

Punto de Acceso PoE de Banda Dual Concurrente Inalámbrica

AP25N01

Manual del Usuario

Versión 1.0 (noviembre 2012)

Descargo de Responsabilidad

AIR802 no hace representaciones ni garantías, expresas o implicadas, con respecto a los contenidos de este documento y renuncia específicamente a cualquier garantía, comerciabilidad o idoneidad para cualquier propósito en particular. AIR802 puede realizar mejoras y/o cambios al producto y/o a las especificaciones del producto descrito en este manual sin previo aviso. AIR802 se reserva el derecho a revisar este manual y a hacer cambios de vez en cuando en cuanto a sus contenidos, sin estar obligada a notificar a persona alguna acerca de tales cambios.

TABLA DE CONTENIDOS

NOTIFICACIONES DE SEGURIDAD Y REGULADORAS

Advertencia de Marca CE

Este es un producto Clase B. En un ambiente doméstico, este producto puede causar radio interferencia, por lo que el usuario pueden tener que tomar las medidas adecuadas.

Declaración FCC

Este equipo ha sido sometido a pruebas y ha cumplido con los límites para un dispositivo digital Clase B, en virtud de la Parte 15 de las Reglas FCC. Estos límites están diseñados para entregar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, su no se instala y usa según las instrucciones, puede causar interferencias dañinas a las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que la interferencia no ocurrirá en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias dañinas a la recepción de radio o televisión, que puede determinarse al apagar u encender el equipo, se recomienda que el usuario intente corregir la interferencia en una o más de las siguientes medidas:

1. Reorientar o reubicar las antenas receptoras.
2. Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
3. Conectar el equipo a una salida en un circuito diferente de aquel al que el receptor está conectado.
4. Consultar a su distribuidor o a un técnico en radios con experiencia para ayuda.

Precaución FCC

Cualquier cambio o modificación no aprobada expresamente por la parte responsable en cuanto a su cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar este equipo.

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Reglas FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo puede no causar interferencias dañinas.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

AVISO IMPORTANTE:
Declaración Sobre Exposición a Radiación FCC

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación FCC expuestos para un ambiente no controlado. Este equipo debería instalarse y ser operados con una distancia mínima de 20cm (8 pulgadas) entre la antena y su cuerpo. Este transmisor no debe ser colocado ni funcionar en conjunto con cualquier otra antena o transmisor.

Aviso de Industria de Canadá

Este aparato digital clase B cumple con la ICES-003 canadiense.

Declaración de Conformidad

AIR802, Inc., declara lo siguiente:

Nombre del Producto: Punto de Acceso de Banda Dual Concurrente

Inalámbrica con PoE

Modelo N°: AP25N01 cumple con los siguientes estándares:

Este dispositivo cumple con la Directriz de Compatibilidad Electromagnética (89/336/EEC) emitida por la Comisión de la Comunidad Europea. El cumplimiento con esta directriz implica la conformidad con las siguientes Normas Europeas (los estándares internacionales equivalentes se muestran entre paréntesis).

Interferencia Electromagnética (Conducción y Radiación): EN 55022 (CISPR 22)

Inmunidad Electromagnética: EN 55024 (IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11)

Directriz de Bajo Voltaje: EN 60950: 1992+A1: 1993+A2: 1993+A3: 1995+A4: 1996+A11: 1997.

Por lo tanto, este producto cumple con los siguientes estándares regionales:
FCC Clase B, según las provisiones de la directriz FCC Parte 15, **Marca CE**, según las provisiones de la directriz EC.

AIR802, INC., también declara que:

La tarjeta inalámbrica en este producto cumple con la Directriz R&TTE (1999/5/EC) emitida por la Comisión de la Comunidad Europea. El cumplimiento con esta directriz implica conformidad con lo siguiente:

Estándares EMC: FCC 47 CFR Parte 15, Subparte B, 47 CFR Parte 15, Subparte C (Sección 15.247); CE: EN 300 328-2, EN 300 826 (EN 489-17)

Por lo tanto, este producto cumple con los siguientes estándares regionales:
FCC Clase B, según las provisiones de la directriz FCC Parte 15, **Marca CE**, según las provisiones de la directriz EC.

Información del Producto

AIR802 es una compañía innovadora que entrega una variedad de productos de trabajo en red de alta calidad, incluyendo este Punto de Acceso PoE Inalámbrico Concurrente o de Banda Dual Simultánea (AP25N01). Cuenta con un chipset Qualcomm Atheros, ofrece estabilidad de red, solidez y amplia cobertura de red a hasta 300 Mbps bajo los Estándares IEEE 802.11n.

Ha sido diseñado para su despliegue en redes de empresas o para acceso inalámbrico público en lugares como:

- Aeropuertos
- Cafeterías
- Centros de convenciones
- Educación (pre-escolar, escolar y universitaria)
- Hospitales
- Hoteles
- Plantas manufactureras
- Oficinas médicas
- Instalaciones militares
- Edificios de oficinas
- Restaurantes

Características

- Albergado en un gabinete de acero, es completamente adecuado para ser instalado sobre cielos falsos donde los flujos de aire de retorno deben cumplir con estrictos códigos de incendio.
- Dos radios, 2,4 GHz y 5,1a 5,8 GHz, soportan funcionamientos concurrentes o simultáneos en la banda de 2,4 GHz y 802,11 a/n en la banda de 5,1 a 5,8 GHz.
- Incluye suministro eléctrico CA o puede funcionar a través de Energía por Ethernet (PoE en inglés), y soporta tanto IEEE 802,3af y tecnología pasiva no 802,3af PoE.
- Cuatro antenas externas con conectores RP-SMA soportan multiplexación de banda dual espacial MIMO 2 x 2.
- Cáncamo de puesta a tierra externo para descarga electrostática (ESD), prolonga la vida útil del producto y entrega estabilidad.
- Salida RF alta que entrega hasta 400 mW y una excelente sensibilidad al receptor.
- SSIDs múltiples soportan hasta cuatro puntos de acceso virtual por radio.
- Cinco modos inalámbricos: estación (cliente), estación WDS, punto de acceso, punto de acceso WDS, repetidora WDS.
- Dos modos de red: puente o router.
- Analizador de interferencia incluido.
- Funcionamientos VLAN.
- Administración y configuración con soporte para HTTP / HTTPS (interfaz web), Telnet, SSH y SNMP V2c.

LISTA DE EMPAQUE

Antes de comenzar a instalar el AP25N01, asegúrese de que el paquete contiene los siguientes ítems:

- Punto de Acceso PoE de Banda Dual Concurrente AIR802 AP25N01
- Para antenas di-polares 2dBi de banda dual con conectores RP-SMA
- Adaptador de Energía
- CD de Manual del usuario
- Guía de Instalación Rápida
- Cable de parche Ethernet

VISIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

Vista Frontal



	Característica	Estado e Indicaciones
1	LED de Energía	Encendido (On): Se entrega energía al dispositivo. Apagado
2	LED del Puerto Ethernet	Encendido (On): Se ha establecido la conexión entre el dispositivo y la red. Parpadeando: la red está activa. Apagado (Off):
3	Indicadores de Fuerza de la Señal	Los cuatro LEDs se encienden en varios niveles para indicar la fuerza de la señal RSSI.

Nota: Hay 5 agujeros LED que no se usan en este modelo. Estos cuatro no llevan etiquetas y no tienen ninguna función.

Vista Trasera



	Característica	Estado e Indicaciones
4	Conexión a Tierra	Realizar la conexión a tierra para habilitar el circuito de protección antiestática.
5	Puerto Ethernet	Soportado por PoE
6	Entrada de suministro de	En vez de PoE, puede usar un suministro de energía
7	Botón de reset	Para reiniciar, presiones y suelte. Para resetear la contraseña, presione y mantenga presionado el botón por 5 segundos, luego suéltelo. Para recuperar la configuración predeterminada de

Modos Operacionales Inalámbricos

Modos de Operación	Función
Estación (Cliente)	Cliente inalámbrico al Punto de Acceso (raíz AP)
Estación WDS	Cliente Inalámbrico a través de WDS *ambos extremos
Punto de Acceso	Vínculo con puente simple entre la red inalámbrica y la
Punto de Acceso WDS	Vínculos punto-a-punto o multipunto con la Estación WDS
Repetidora WDS	Crear puntos de acceso de transmisión para regenerar la

Modo de Estación

En modo estación, el AP25N01 funciona como un cliente inalámbrico. En otras palabras, es un cliente para otro punto de acceso (como una tarjeta inalámbrica en una computadora es un cliente para un punto de acceso). Cuando se conecta a un punto de acceso, crea un vínculo de red entre la red Ethernet conectada a este dispositivo cliente y la red Ethernet inalámbrica conectada al punto de acceso. Este modo traduce todos los paquetes de datos que pasan por el dispositivo a su propia dirección MAC, lo que resulta en una falta de transparencia.

En el siguiente ejemplo, los PCs en el grupo de trabajo, conectados al Puente, pueden acceder a la impresora a través de la conexión inalámbrica hacia el cliente de Modo Estación donde la impresora está conectada.

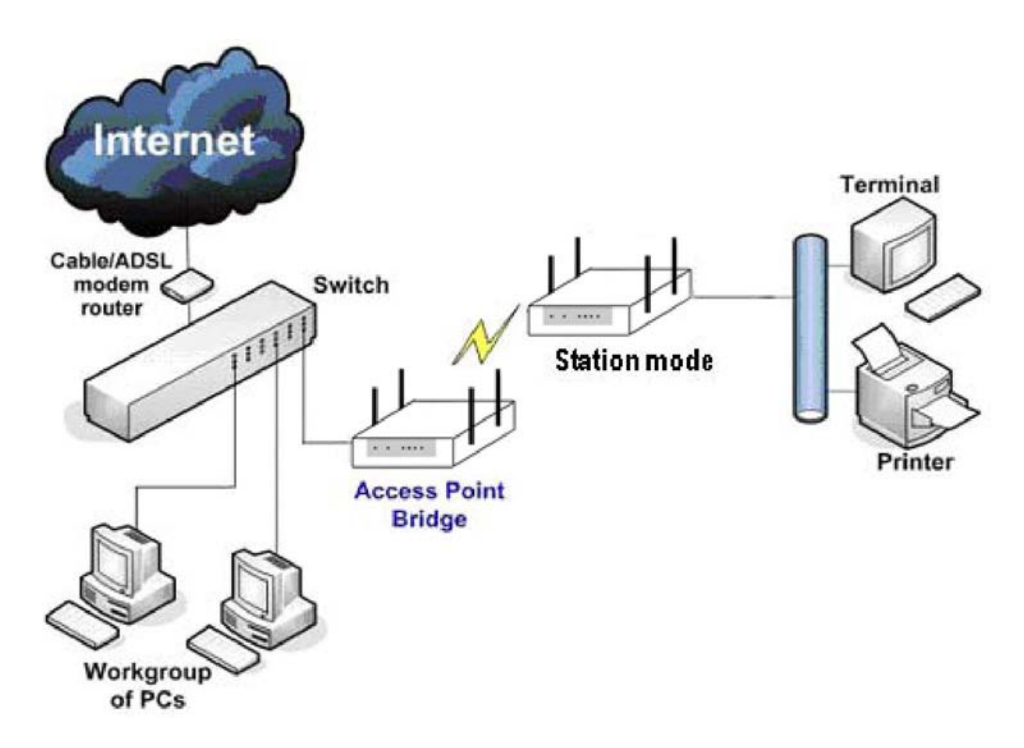


**Imagen* Internet - Cable/router módem ADSL - Interruptor - Grupo de Trabajo de PCs - Puente de Punto de Acceso - Modo estación - Terminal - Impresora*

Estación WDS

El modo Estación WDS (Sistema de Distribución Inalámbrica) es similar al modo Estación. La diferencia es que la Estación WDS debe conectarse a un punto de acceso que ha sido configurado para acceder al modo Punto de Acceso WDS (o Raíz AP). WDS es un medio para interconectar dos o más puntos de acceso en una red inalámbrica que mantiene las direcciones MAC a través de los vínculos entre puntos de acceso. Es completamente transparente, es decir, la Estación WDS habilita el reenvío de paquetes a nivel de la capa 2.

Debería notarse que WDS no es definido como un estándar por la IEEE u otros organismos estandarizadores, por lo tanto a menudo resulta en una incompatibilidad entre productos de diferentes fabricantes. También es una desventaja del WDS el hecho de que reduce el rendimiento.

La estación WDS es más comúnmente usada para conexiones punto-a-punto o punto-a-punto-a-multipunto entre dos o más edificios o ubicaciones, a veces a millas de distancia. En una red punto-a-punto, un punto de acceso de establece como Punto de Acceso WDS y el otro como Estación WDS. En una arquitectura punto-a-punto, habrían dos o más dispositivos como Estación WDS establecidos para comunicarse con el dispositivo de Punto de Acceso WDS.

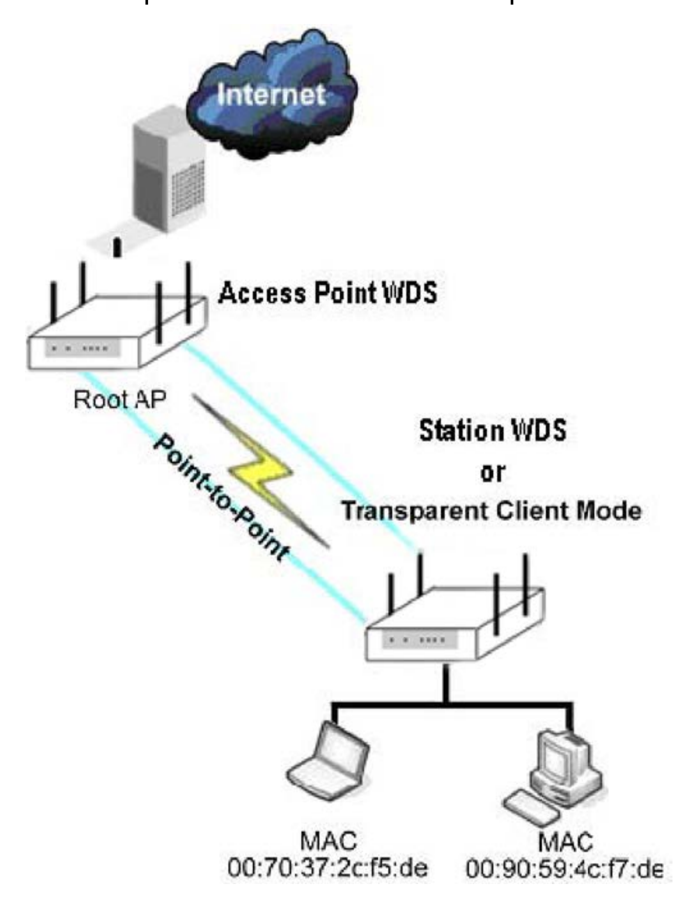


**Imagen* Internet - WDS Punto de Acceso - AP Raíz - Punto a Punto - Estación WDS ó Modo de Cliente Transparente - MAC 00:70:37:2cf5:de - MAC 00:90:59:4cf7:de*

Punto de Acceso

Este es el modo predeterminado, que habilita una ruta con puente entre cualquier cliente inalámbrico y la infraestructura de una red por cable. Entrega un vínculo transparente entre los clientes inalámbricos y la red por cable.

El siguiente diagrama muestra un ejemplo típico.

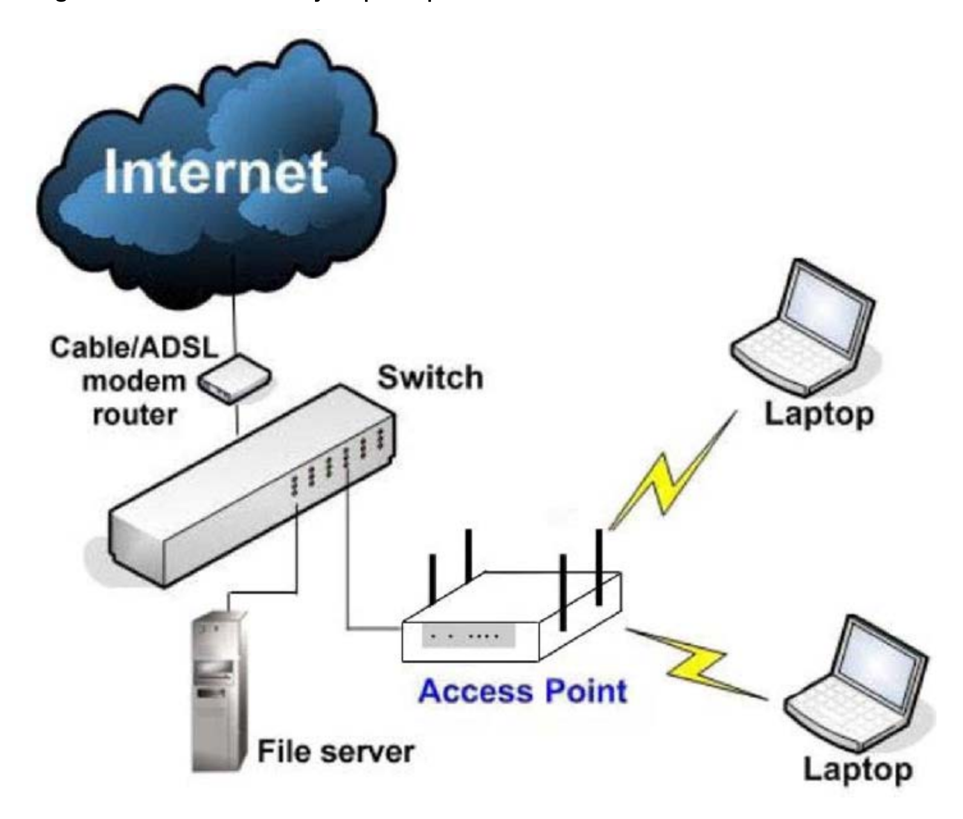


**Imagen: Internet - Cable/router módem ADSL - Interruptor - Servidor de Archivos - Punto de Acceso - Laptop - Laptop.*

Punto de Acceso WDS

Este modo puede usarse tanto en configuraciones o topologías punto-a-punto o multipunto. Este modo es generalmente usado con modo Estación WDS, actúa como la raíz AP y el otro AP configurado como modo Estación WDS funciona en modo de cliente transparente hacia la raíz AP (Punto de Acceso WDS). El dispositivo configurado como Punto de Acceso EDS es el AP principal o raíz.

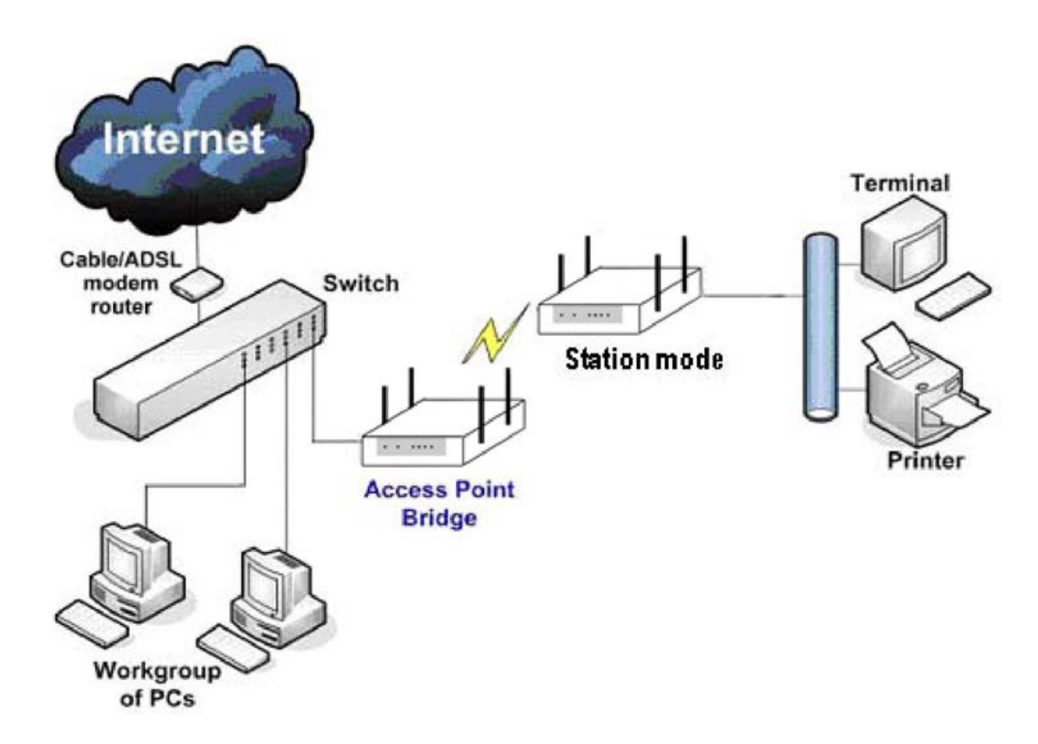


**Imagen: Internet - Cable/router módem ADSL - Interruptor - Grupo de Trabajo de PCs - Puente de Punto de Acceso - Modo Estación - Terminal - Impresora.*

Repetidora WDS

El modo Repetidora WDS es usado primordialmente para extender el rango inalámbrico y la cobertura de una red inalámbrica, permitiendo acceso y comunicaciones. Es generalmente difícil para los clientes inalámbricos conectarse a la red.

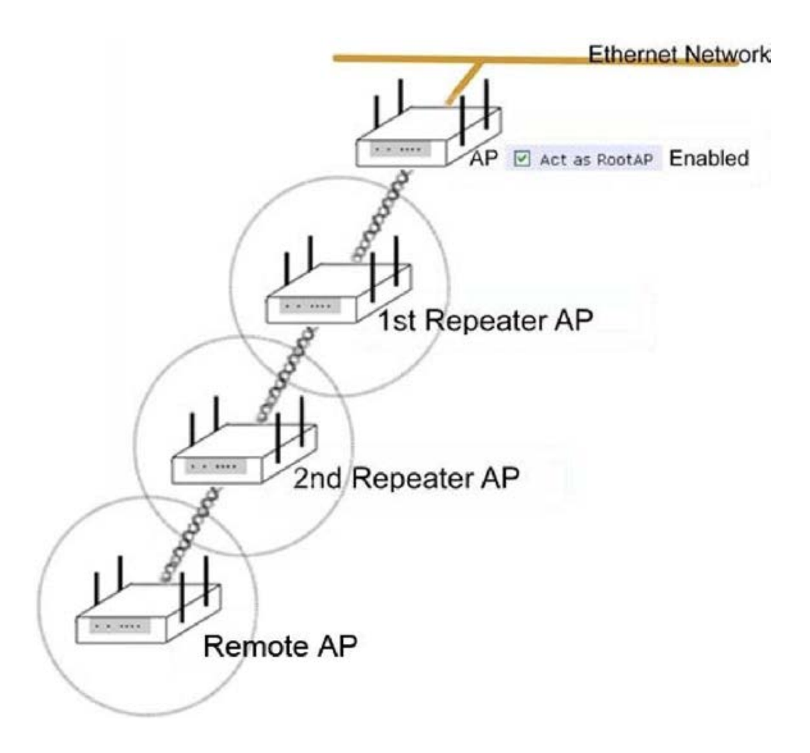


**Imagen: Red Ethernet - AP [x]Actuar como APRaíz Habilitada- 1° Repetidora AP - 2° Reptidora AP - AP Remoto*

Modos de Red

Modo de Red	Función
Puente	Extiende datos desde una red por cable a una red inalámbrica
Router	Enrutamiento de dos subredes separadas

Puente

En modo de puente, la red funciona en la Capa 2 del modelo OSI. Los marcos Ethernet son pasados sin dificultad desde la red inalámbrica a la red por cable. En modo de puente no hay características NAT, como se encontrarían en un modo enrutado. En modo de puente, la mayoría de los routers aguas arriba tendrán un servidor DHCP funcionando, que entrega dirección IP a los dispositivos en la red, incluyendo los dispositivos conectados inalámbricamente al punto de acceso.

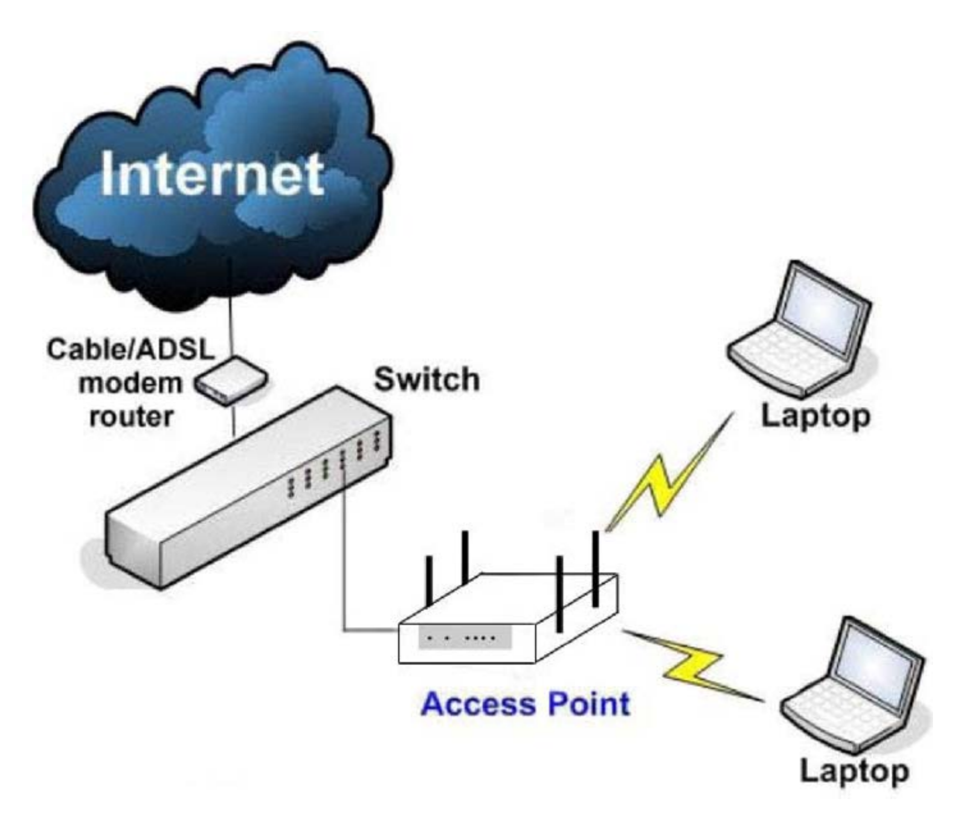


**Imagen: Internet-Cable/router módem ADSL - Interruptor - Punto de Acceso - Laptop - Laptop*

Router

En modo router, la red funciona en la Capa 3 del modelo OSI. Los paquetes de datos son enrutados desde la red inalámbrica a la red por cable. La interfaz Ethernet inalámbrica o por cable puede configurarse como conexión WAN (red de área amplia). Si la WAN es inalámbrica, el modo adecuado inalámbrico y de red debería ser Estación + Router (cliente inalámbrico enrutado). Para un Ethernet por cable como WAN, el modo adecuado sería AP + Router (a veces llamado Modo Puerta de Enlace).

**Imagen 1: Internet - La Dirección IP pública es transmitida de forma inalámbrica - Torre de Transmisión - Estación + Router - Interruptor - Grupo de Trabajo de PCs.*

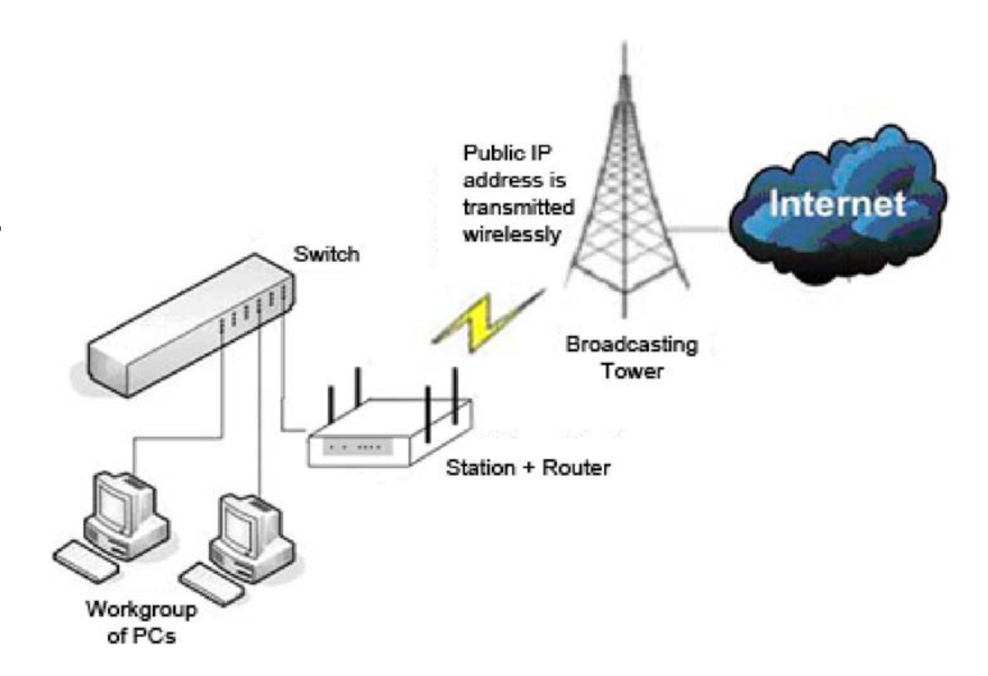
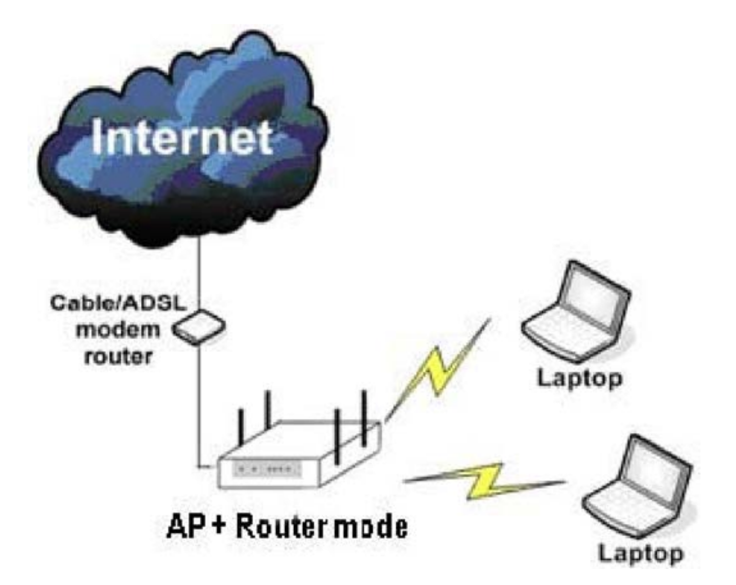


Imagen 2: Internet - Router módem ADSL - **AP + Modo Router - Laptop - Laptop*



INSTALACIÓN DE HARDWARE

Ubicación Física

El punto de acceso puede ubicarse en un estante, sobre un cielo raso, en un escritorio o repisa, o puede montarse en un muro. La parte inferior de la carcasa incluye patas de goma y ranuras para montarla al muro con tornillos.



Puesta a Tierra

La radio de 5,1 a 5,8 GHz ha sido diseñada con un circuito de descarga electrostática para proteger la radio. Para que esto sea efectico, un cable de puesta a tierra debe asegurarse entre el cáncamo de puesta a tierra en la parte trasera del punto de acceso y una fuente de puesta a tierra para disipar cualquier acumulación de carga electrostática. Idealmente, debería haber una cañería de agua fría (sólo de cobre), o una vara de conexión a tierra conectada a tierra hacia la tierra eléctrica. Una conexión al acero estructural del edificio, a pesar de no ser una conexión a tierra como tal, sería mejor que no tenerla.



Instalación de la Antena

NOTA: No se recomienda dar energía a un punto de acceso inalámbrico sin antenas terminadas en conectores de antena.

Cuatro antenas de banda dual se proveen con el punto de acceso. Conecte uno a cada uno de los cuatro conectores de antena RP-SMA en los costados del punto de acceso.

Alternativamente, hay varias opciones de instalación disponibles desde AIR802:

- Si el dispositivo está ubicado sobre una loseta de un cielo falso o techo, se recomienda el Montaje de Antena de Cielo Universal AIR802 (UCAM), para máxima flexibilidad. Esto permite que las antenas sean instaladas debajo de las losetas del cielo, entregando una propagación superior de la señal.
- Se pueden usar cables enroscados cortos entre la parte superior el UCAM y el punto de acceso.
- Para un calce estético, antenas blancas que se pueden acoplar a la parte inferior del UCAM también están disponibles.
- Los cables de antena pueden usarse para conectar otros estilos y tipos de antenas ubicados en otros lugares, incluso al aire libre.

NOTA: Siempre use un dispositivo de protección de sobrecarga coaxial si instala antenas en el exterior de un edificio.

Opciones de Energía y Conectividad de la Red

Método 1 - Usando el adaptador de energía (suministrado) para dar energía al punto de acceso. Se debe disponer de una toma de energía cerca.

Método 2 - Usando un inyector a medio vano PoE, cuando no hay un PoE disponible o cuando no hay una toma de energía cerca.

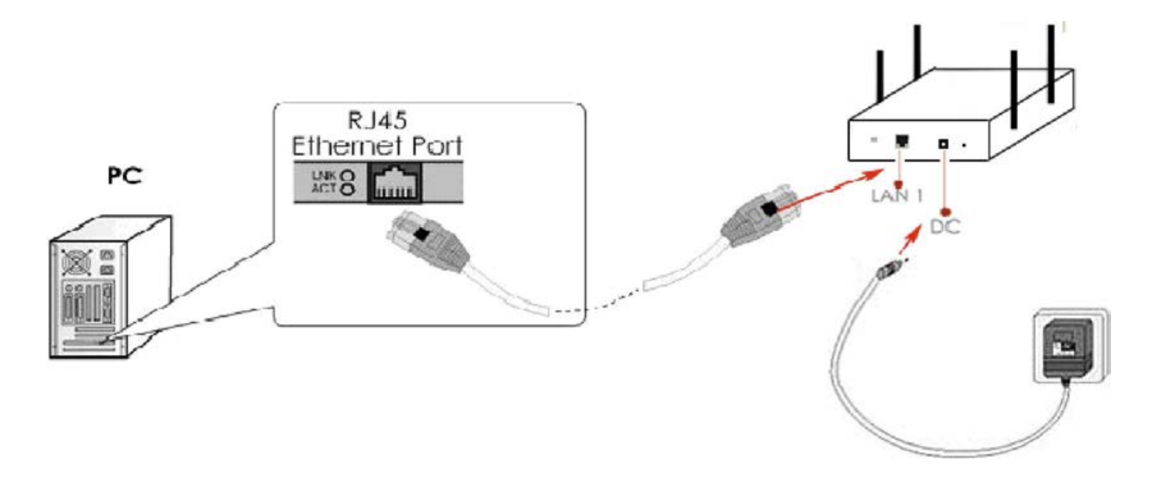
Método 3 - Usando un interruptor PoE.

Método 4 - Usando un convertidor CC a CC AIR802 con salida PoE. Esto se usa cuando tenga una fuente de voltaje de 9 a 36 Vdc disponible, como un panel solar o una batería de automóvil, y necesite el voltaje convertido a 48vdc (que cumpla con IEEE 802.3af) o un PoE pasivo.

NOTA: La conexión directa entre el punto de acceso y un computador se recomienda para la configuración inicial del punto de acceso.

Método 1: Adaptador de Energía

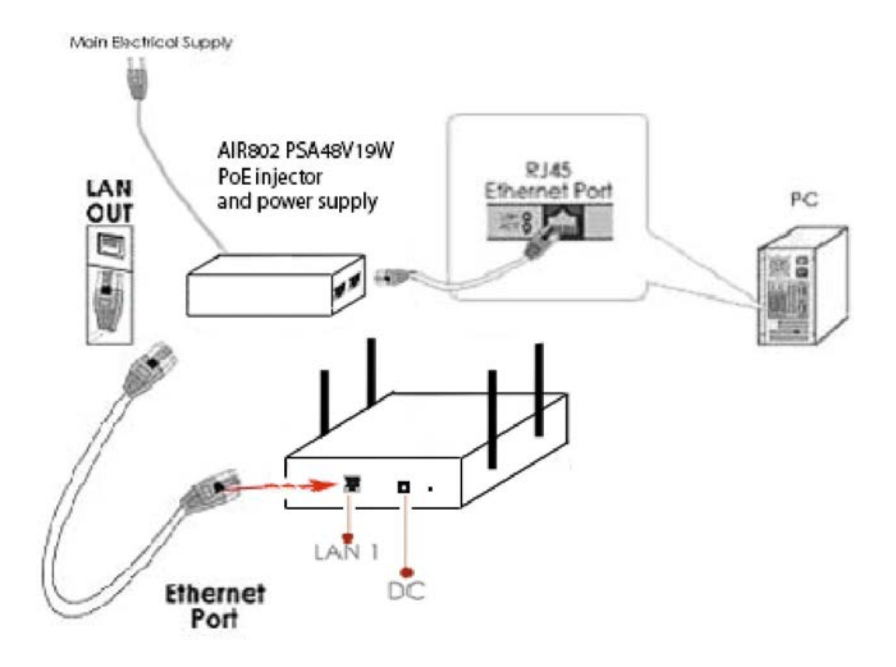
1. Conecte un extremo de un cable de parche Ethernet al puerto Ethernet en la parte trasera del punto de acceso AP25N01 y el otro extremo a un computador, interruptor o router.
2. Inserte el enchufe CC del adaptador de energía suministrado en el conector de suministro de energía en la parte trasera del punto de acceso AP25N01.
3. Conecte el adaptador de energía a la toma de energía.



Método 2: Inyector a medio vano (midspan)

1. Conecte uno de los cables de parche Ethernet a el Dato en Puerto en un splitter de medio vano PoE, como el AIR802 modelo PSA48V19W, y el otro extremo en su computador, interruptor o router.
2. Conecte un extremo de otro cable de parche Ethernet al PoE o al puerto de Salida de Datos del splitter a medio vano (midspan) y el otro extremo del cable de parche al puerto Ethernet en la parte trasera del punto de acceso AP25N01.
3. Conecte el adaptador de energía del splitter al conector del suministro de energía y a la salida de energía.

**Imagen: Suministro Eléctrico Principal - Inyector y suministro de energía AIR802 PSA48V19W PoE - Puerto Ethernet RJ45 - PC // Puerto Ethernet ->LAN1 - CC*



Método 3: Interruptor PoE

Conecte un cable de parche Ethernet entre el puerto Ethernet en la parte trasera del AP25N01 y un puerto en el interruptor PoE.

Método 4: Convertidor CC a CC con PoE

1. Conecte un cable de parche Ethernet entre el puerto en la parte trasera del AP25N01 y el puerto Equipo-PoE del convertidor AIR802 modelo PDCPOE1248DR DC–DC con Inyector PoE.
2. Conecte otro cable de parche Ethernet entre el puerto de Red en el PDCPOE1248DR y su computador, interruptor o router. Generalmente se recomienda conectar su computador directamente para configurar el dispositivo inicialmente. <inserte foto>

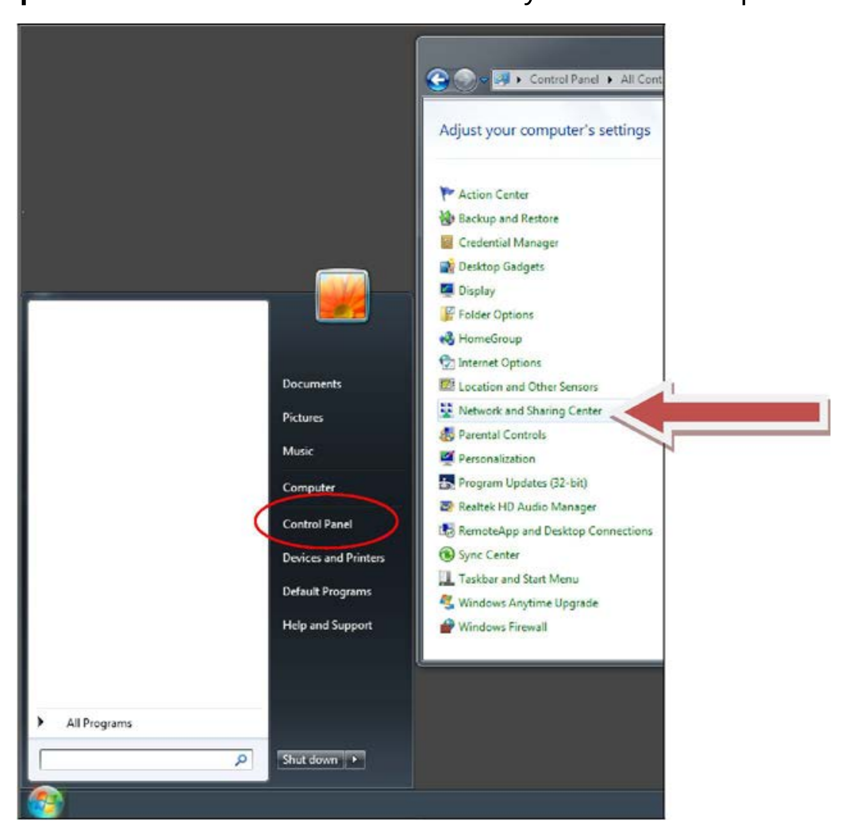
PREPARACIÓN DE CONFIGURACIÓN

Asignar una Dirección IP Estática al PC

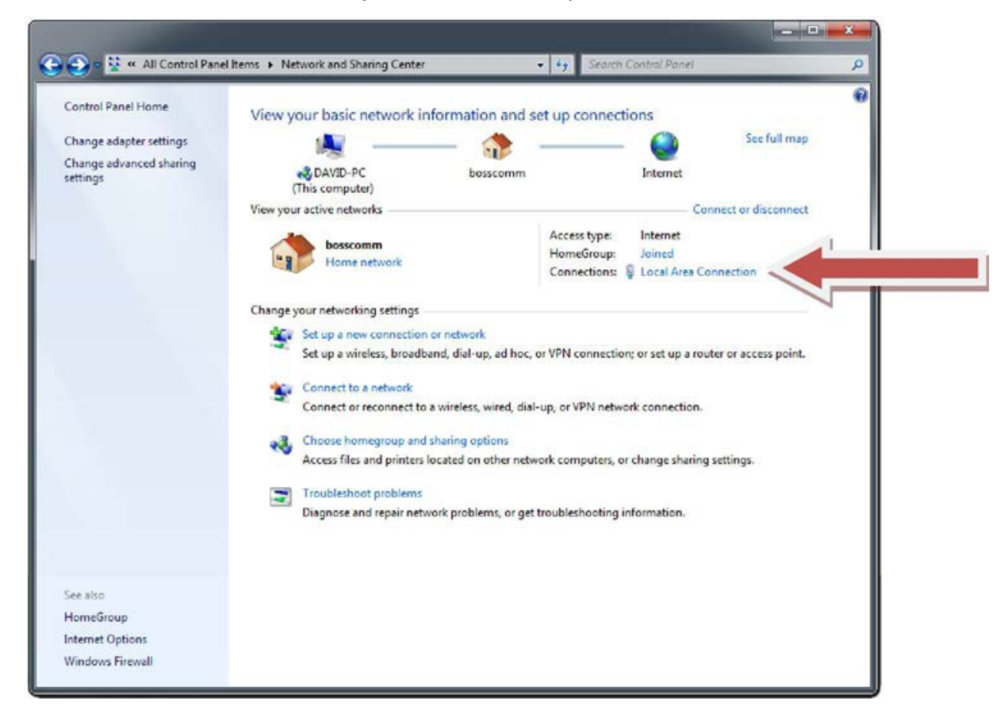
El siguiente ejemplo ilustra el procedimiento para asignar estadísticamente una dirección IP a su PC.

Windows 7

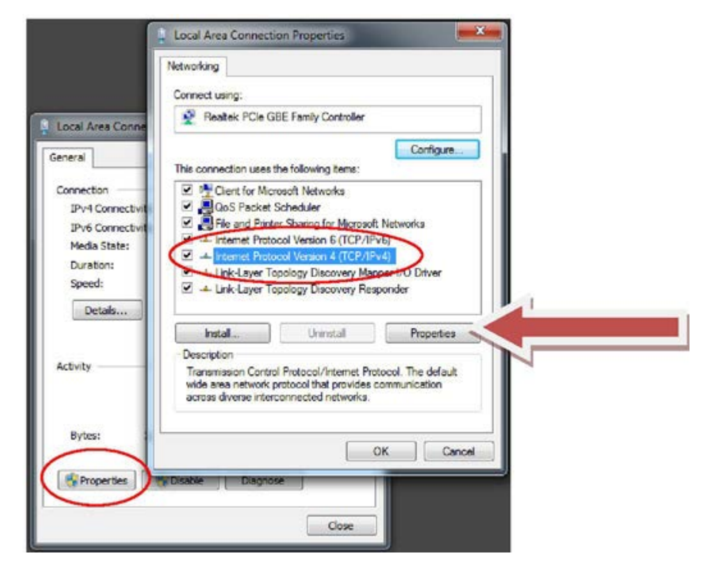
1. Haga clic en **Inicio, Panel de Control, Redes e Internet y Centro de Redes y Recursos Compartidos**. Se abre el Centro de Redes y Recursos Compartidos.



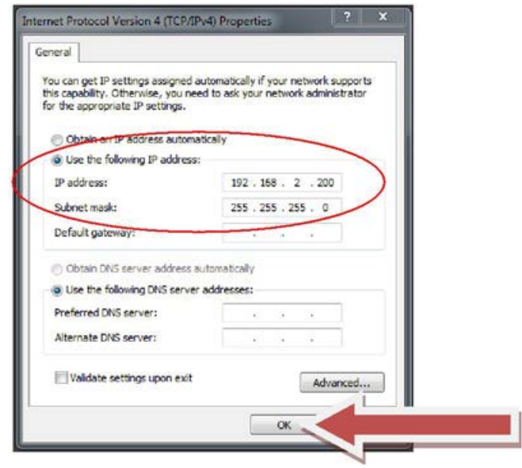
2. Haga clic ya sea en la **Conexión de Área Local o en la Conexión de Red Inalámbrica**, dependiendo de cómo accede al AP25N01 (ya sea por un cable de red Ethernet o a través de una tarjeta inalámbrica).



3. Haga clic en **Propiedades, Protocolo de Internet Versión 4 (TCP/IPv4)**, y haga clic en **Propiedades**.



4. Haga clic en el botón para seleccionar **Usar la siguiente dirección IP**, ajustar la dirección IP a 192.168.2.X y la máscara de subred a 255.255.255.0 (donde X puede ser un número entre 1 y 253) y haga clic en **OK**.



5. Haga clic en **Cerrar**, y **Cerrar** nuevamente en la ventana anterior, Propiedades de la Conexión.

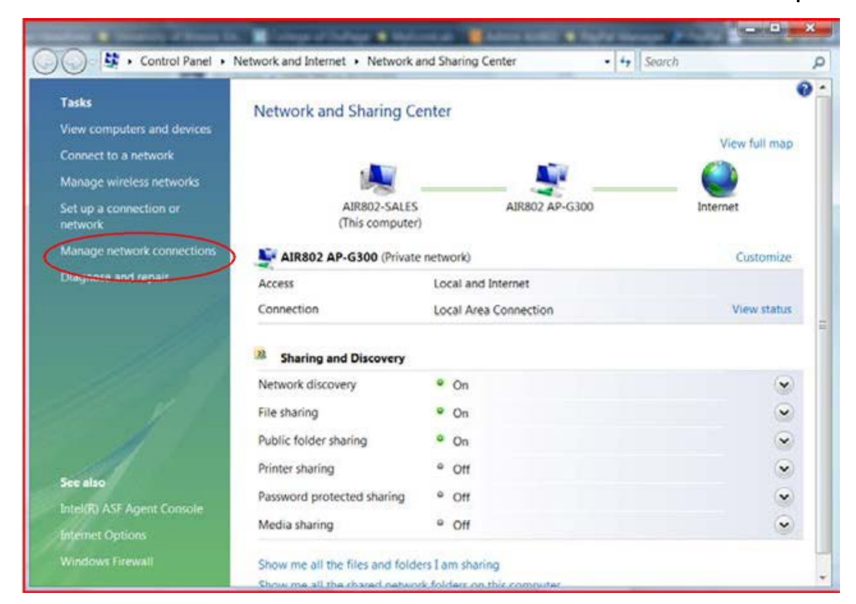
Windows VISTA

1. Haga clic en **Inicio**, clic derecho en **Red** y elija **Propiedades**. Se abre el Centro de Redes y Recursos Compartidos.

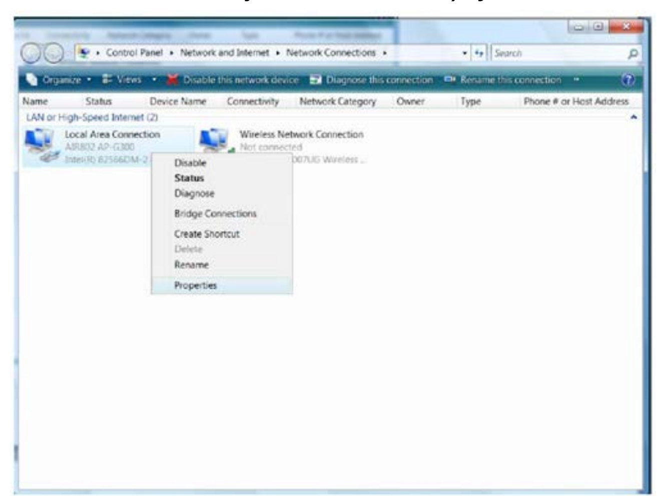




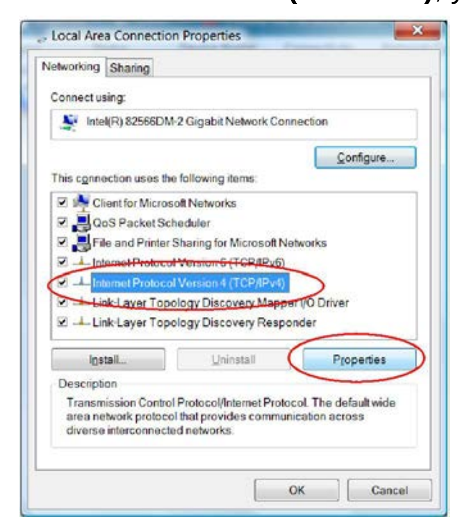
2. Haga clic en **Administrar Conexiones de Red** en la barra lateral izquierda.



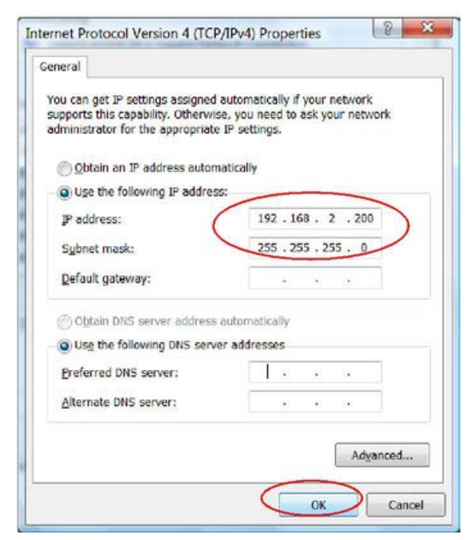
3. Haga clic derecho ya sea en la **Conexión de Área Local** o en la **Conexión de Red Inalámbrica**, dependiendo de cómo accede al AP25N01 (ya sea por un cable de red Ethernet o a través de una tarjeta inalámbrica), y seleccione **Propiedades**.



4. Haga clic en **Protocolo de Internet Versión 4 (TCP/IPv4)**, y haga clic en **Propiedades**.



1. Haga clic en el botón para seleccionar **Usar la siguiente dirección IP**. Ajuste la dirección IP a 192.168.2.X y la máscara de subred a 255.255.255.0 donde X puede ser cualquier número desde 1 a 253.



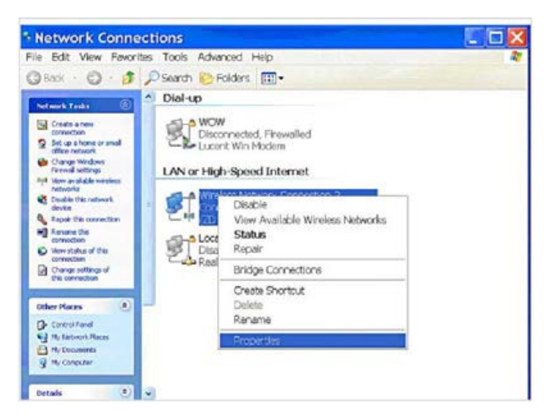
2. Haga clic en **OK**, y **OK** nuevamente en la ventana anterior, Propiedades de la Conexión.

Windows XP

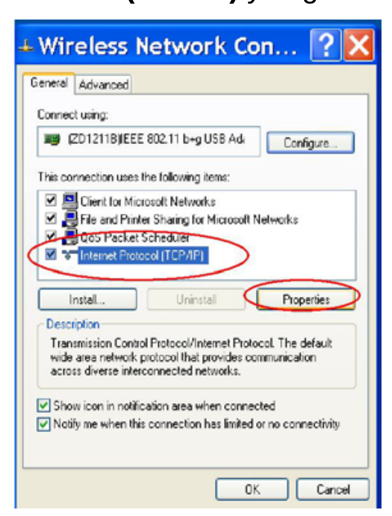
3. Haga clic en **Inicio**, clic derecho en **Mis Lugares de Red** y clic en **Propiedades**.



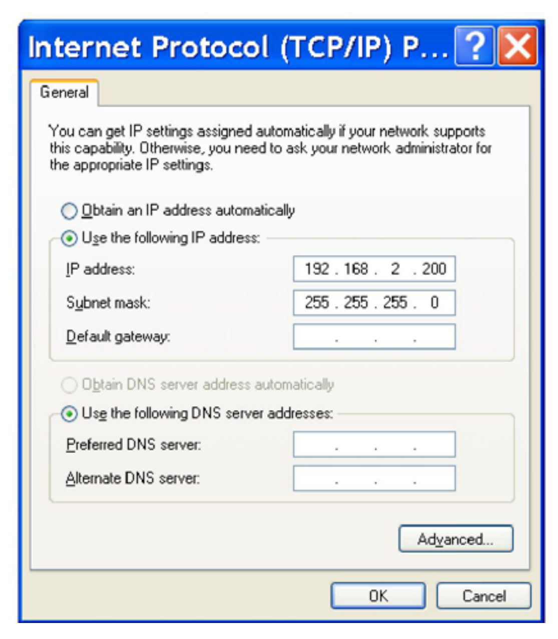
4. Haga clic derecho ya sea en la **Conexión de Área Local** o en la **Conexión de Red Inalámbrica**, dependiendo de cómo accede al dispositivo (ya sea por un cable de red Ethernet o a través de una tarjeta inalámbrica), y seleccione **Propiedades**.



5. Seleccione **Protocolo de Internet (TCP/IP)** y haga clic en **Propiedades**.



6. Haga clic en el botón para seleccionar **Usar la siguiente dirección IP**. Ajuste la dirección IP a 192.168.2.X y la máscara de subred a 255.255.255.0 donde X puede ser cualquier número desde 2 a 253.



7. Haga clic en **OK**.

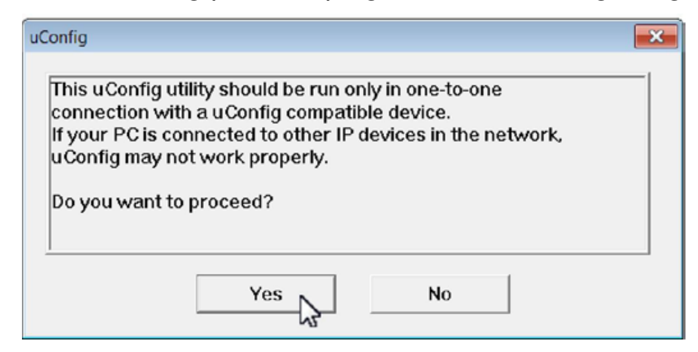
Interfaz Web

Se puede acceder a la interfaz web ya sea ingresando directamente la dirección IP predeterminada de 192.168.2.254 en el navegador web o usando la utilidad uConfig (encontrada en el CD).

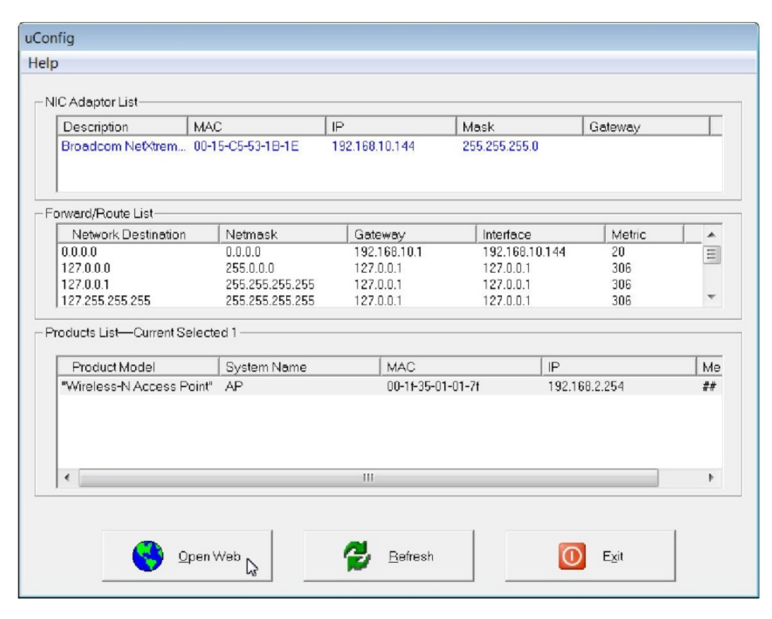
Acceso con uConfig

La utilidad UConfig entrega un acceso directo a la interfaz web.

1. Haga clic en el ícono uConfig para desplegar la utilidad, luego haga clic en **Sí**.

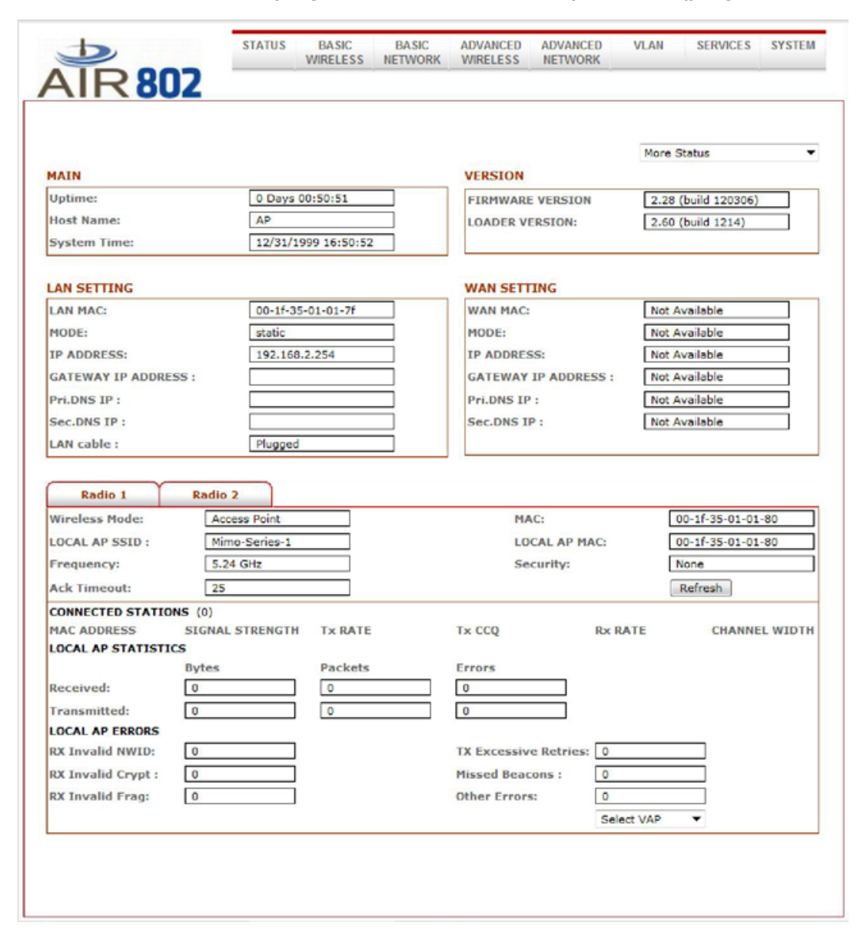


2. Seleccione el punto de acceso desde la lista de productos y haga clic en **Abrir Web**. Para recuperar y mostrar el/los último(s) dispositivo(s) en la lista, haga clic en **Actualizar**.



3. Haga clic en **OK**.

4. En la casilla de ingreso, ingrese el Nombre de Usuario y la Contraseña. Los predeterminados son:
   Nombre de Usuario: **admin**
   Contraseña: **contraseña** (password)
5. Haga clic en **OK**. Se abre la página de inicio del dispositivo (página de Estado).

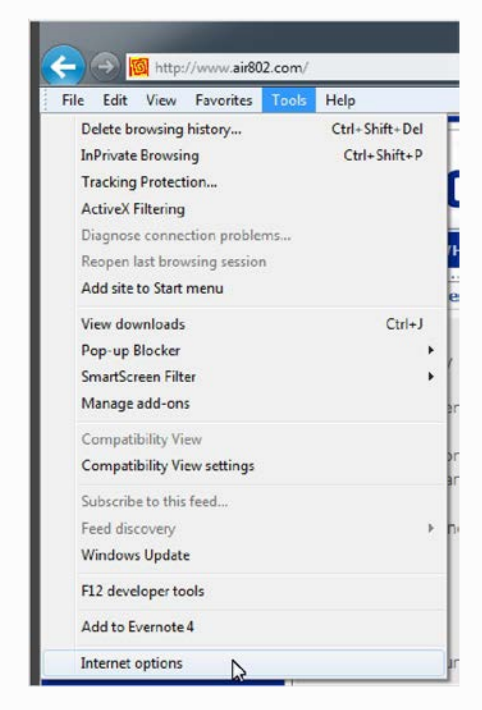


NOTA: No salga del programa uConfig mientras accede a la interfaz de base web, ya que esto lo desconectará de su dispositivo.

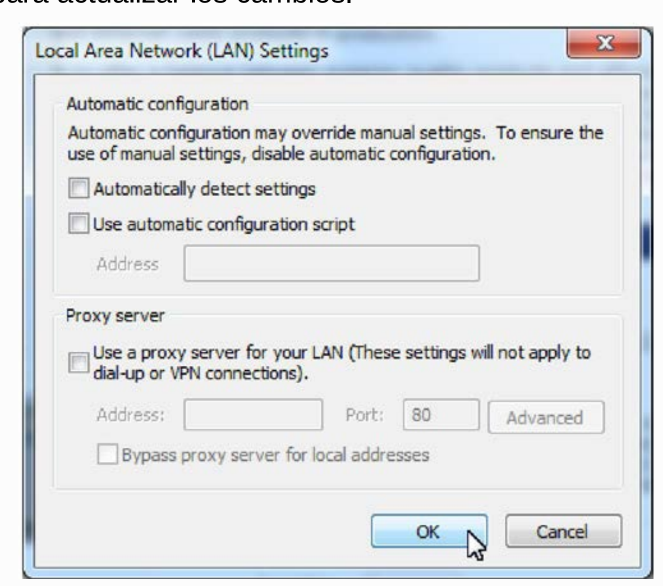
Acceso con Navegador Web

El siguiente procedimiento puede ser realizado usando cualquier navegador Web estándar (Internet Explorer, FireFox, Chrome, etc.). Note, sin embargo, que los pasos se describen usando Internet Explorer 9 y las selecciones del menú pueden ser diferentes su usted está usando una versión diferente o un programa diferente.

1. Abra su navegador Web y haga clic en **Herramientas**, luego clic en **opciones de Internet**.



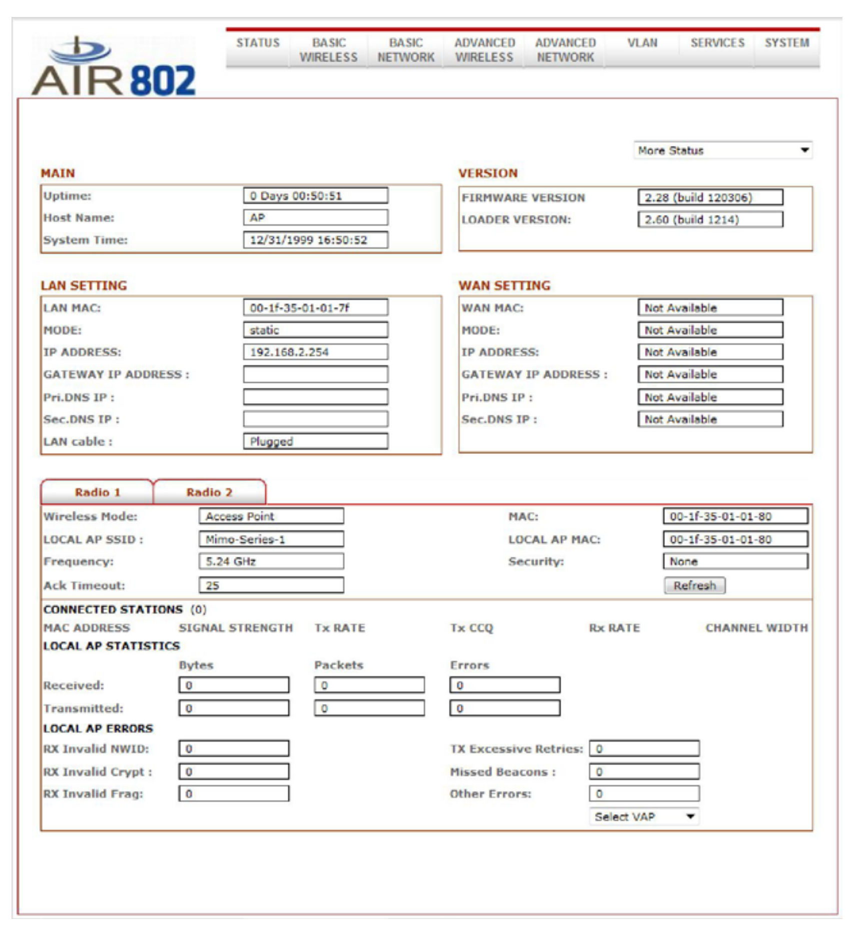
2. Haga clic en **Conexiones**, luego clic en **ajustes LAN**. Haga clic para desmarcar todas las casillas de selección (retire todos los vistos buenos).
3. Haga clic en **OK** para actualizar los cambios.



4. En la barra de Direcciones, ingrese **http://192.168.168.1** y presione **Enter**.

5. En la casilla de ingreso, ingrese el Nombre de Usuario y la Contraseña. Los predeterminados son:
Nombre de Usuario: **admin**
Contraseña: **contraseña** (password)

6. Haga clic en **OK**. Se abre la página de inicio del dispositivo (página de Estado).



Navegación

Barra de Menú Principal

STATUS · BASIC WIRELESS · BASIC NETWORK · ADVANCED WIRELESS · ADVANCED NETWORK · VLAN · SERVICES · SYSTEM

Estado	Muestra el estado actual del dispositivo e información estadística.
Inalámbrico Básico	Entrega los controles para la configuración de una red inalámbrica, ajustes inalámbricos básicos que definen el modo operacional, detalles asociados y opciones de seguridad de datos.
Red Básica	Permite la configuración del modo de operación de red, ajustes IP y servicios de red (por ej., Servidor DHCP).
Inalámbrico Avanzado	Entrega ajustes para características inalámbricas avanzadas.
Red Avanzada	Entrega los ajustes para mayores detalles sobre las características de red.
VLAN	Le permite crear conexiones de red locales virtuales a través del dispositivo, usando conexiones Ethernet o inalámbricas.
Servicios	Permite la configuración de servicios de administración del sistema (por ej.. Regulador de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red, Reiniciar, SNMP, NTP, Telnet, SSH, Registro del Sistema).
Sistema	Entrega controles para rutinas de mantenimiento del sistema, administración de cuenta del administrador, personalización del dispositivo y respaldo de configuración.
Teclas de Activación	Funciones adicionales especiales opcionales que usted puede comprar por separado y ser activadas en el dispositivo.

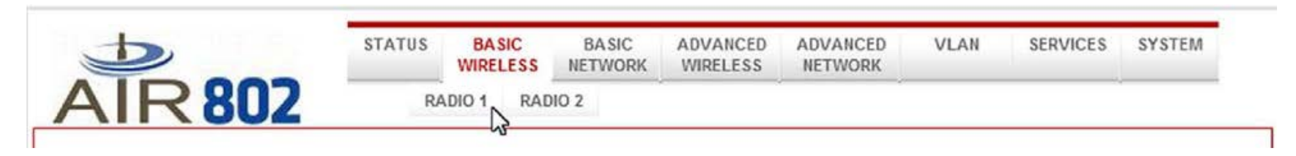
Guardar Cambios

Cuando haya terminado de realizar cambios en cualquiera de las páginas de configuraciones, haga clic en **Aplicar Ajustes** para guardar los cambios a la memoria flash del dispositivo. Se le pedirá confirmar que quiere guardar los cambios. Haga clic en **Guardar** para escribir los cambios de configuración en la memoria flash o **Descartar** para descartar los cambios y regresar a los ajustes anteriores.

Inalámbrico Básico

Todos los ajustes inalámbricos básicos pueden configurarse en esta página. Los operadores pueden cambiar el ESSID, código de país regulatorio, perfil inalámbrico, ancho de espectro del canal, frecuencia de interés, tasas de datos, poder de transmisión y agresividad de tasa.

NOTA: Cuando haga clic en la pestaña de Inalámbrico Básico, se abre la casilla de Selección de Radio. Actualmente el dispositivo sólo soporta una tarjeta de radio 802.11n. Haga clic en Radio 1 para configurar.



Habilitar la radio

Para habilitar la radio, haga clic en la casilla de selección **Habilitar Radio 1** para poner un visto bueno en la casilla. Para deshabilitar la radio, haga clic en la casilla de selección **Habilitar Radio 1** para retirar el visto bueno de la casilla.

Modo Inalámbrico

Hay cinco modos disponibles. Haga clic en un modo de la lista desplegable del Modo Inalámbrico.

BASIC WIRELESS SETTINGS

Wireless Mode:	Access Point (Station / Station WDS / Access Point / Access Point WDS / Repeater WDS)
Local AP-ESSID:	Hide SSID
Country Code:	No Country Set
Wireless Profile:	
Channel Spectrum Width:	20/40M
Guard Interval:	Short
Channel-Frequency:	5200M Auto Select
	Interference Analyzer
Data Rate (Mbps):	6 Mbps Auto
Transmit Power:	29 dBm Chainmask: 2x2 Dual - Aggregate Dual Chain Power
	Maximum
	Obey Regulatory Power
Rate Aggressiveness:	0

Estación

Este es un modo de cliente que puede ser conectado al modo de Punto de Acceso. Se usa como puente entre la conexión inalámbrica y el Punto de Acceso. Reenvía todo el tráfico hacia y desde los dispositivos de la red a la interfaz Ethernet. Este modo traduce todos los paquetes que pasan por el dispositivo a su propia dirección MAC, resultando en una falta de transparencia.

Estación WDS

El modo WDS (Sistema de Distribución Inalámbrica) puede conectarse al modo Punto de Acceso WDS y habilita el reenvío de paquetes al nivel de la capa 2. A diferencia del modo Estación, es completamente transparente a nivel de capa 2.

Punto de Acceso

Este modo puede conectarse al modo Estación y reenvía todo el tráfico a los dispositivos de red conectados a los dispositivos Ethernet de la Estación.

Punto de Acceso WDS

Este modo puede conectarse al modo Estación WDS. Usando protocolo WDS, permite al cliente o al dispositivo estación hacer un puente para el tráfico inalámbrico de forma transparente.

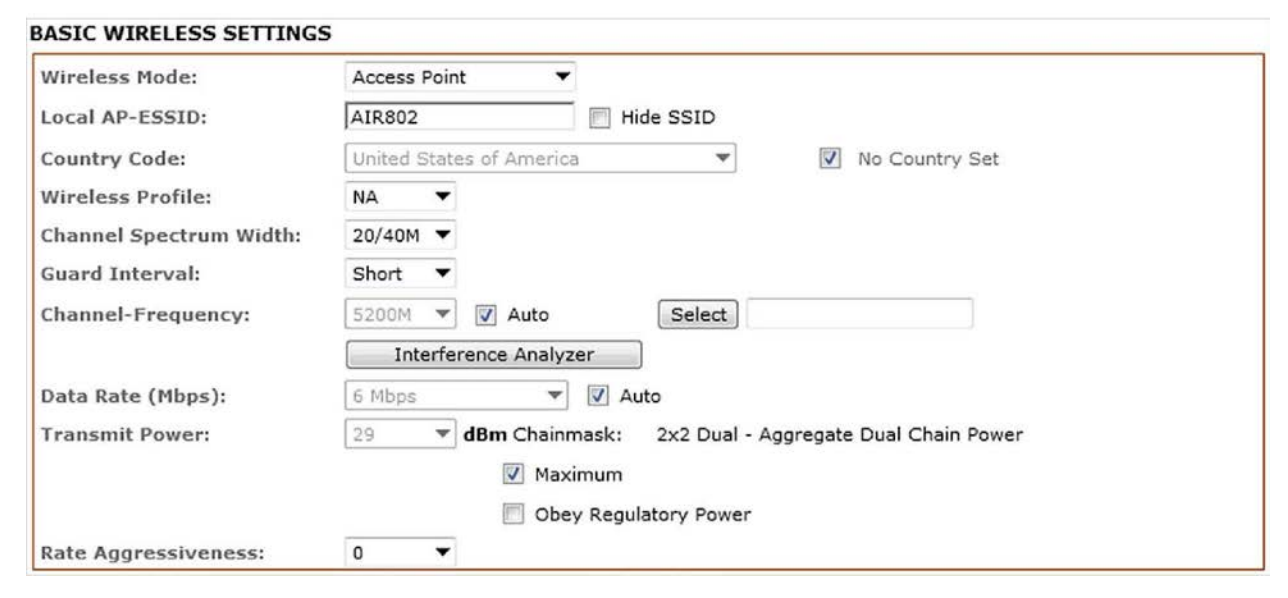
Repetidora WDS

Este modo consiste de una Estación WDS y un modo de Punto de Acceso WDS. La Repetidora WDS debe primero vincularse con un Punto de Acceso WDS, y luego puede vincularse con una Estación WDS. Actúa como una extensión del vínculo y usted puede agregar más dispositivos Repetidores WDS, si es necesario.

NOTA:

1. El protocolo WDS usado para la Estación WDS, el Punto de Acceso WDA y la Repetidora WDS no se define como un estándar, por lo que pueden surgir problemas de compatibilidad entre equipos de diferentes vendedores.
2. Para la Repetidora WDS, el ESSID debe ser el mismo que para el AP Remoto y el AP Local. Los canales usados para vincular una Repetidora con otra seguirán el canal seleccionado para la conexión del Punto de Acceso WDS.

Ajustes de Parámetros del Punto de Acceso



AP-ESSID Local

Este es el Identificador de Conjunto de Servicio usado para identificar la LAN inalámbrica del operador. Debería especificarse mientras funciona en modo Punto de Acceso o Punto de Acceso WDS.
Todos los dispositivos del cliente dentro de su rango recibirán mensajes de emisión desde el punto de acceso, publicitando este SSID.

Esconder el SSID

Una vez verificado, éste deshabilitará la publicidad del SSID desde el punto de acceso en los mensajes de emisión hacia las estaciones inalámbricas. Esta opción sólo está disponible en el modo Punto de Acceso, Punto de Acceso WDS y Repetidora WDS.

Código de País

Los diferentes países tienen diferentes requerimientos de nivel de energía y selecciones de frecuencia. Para asegurarse de que el funcionamiento del dispositivo siga las reglas de cumplimiento reguladoras, seleccione el código de país correcto para la ubicación donde será utilizado el dispositivo. La lista de canales, límites de salida de energía, IEEE 802.11 y los modos de Ancho de Canal-Espectro serán sintonizados según las regulaciones del país seleccionado.

Ajuste Sin País

Cuando la opción está marcada, sólo los siguientes rangos de frecuencia están disponibles: 11n 2.4GHz (2412 a 2462MHz), 11n 5GHz (5180 a 5320MHz) y 5745-5825MHz.

Perfil Inalámbrico

- NA es la banda 11n 5GHz y representa una mezcla del modo 802.11n y 802.11a.
- NG es la banda 11n 2.4GHz y representa una mezcla del modo 802.11n, 802.11g y 802.11b.

Ancho de Espectro de Canal

- 20M representa la transmisión de datos a un ancho de banda de 20MHz.
- 20/40M representa una transmisión de datos ya sea a 20MHz o a 40MHz. En un ambiente muy ruidoso, cae automáticamente a 20MHz para ser más resistente a la interferencia. En situaciones donde no ha ocurrido la baja automática, el cambiar el ancho de espectro del canal manualmente a 20MHz ayudará a reducir la interferencia en el vínculo y a mejorar el desempeño.

  NOTA: un ancho de banda de 40MHz no es estándar para el funcionamiento en modo 802.11n/g. Si usted experimenta un desempeño inestable, cambie el Ancho de Espectro del Canal a 20M.

Intervalo de Guardia

Esto se refiere al tiempo. La opción es entre intervalos cortos o largos de guardia. El predeterminado es corto, que será el más adecuado para la mayoría de los ambientes y aumentará la tasa de datos. Sin embargo, puede causar interferencia y en áreas de cobertura más amplia, como una bodega, la opción larga será la más idónea.

Canal - Frecuencia

Esto ajusta la frecuencia de funcionamiento del dispositivo. El rango de frecuencia disponible depende del dominio de país seleccionado y en Código de País. Para el rango de frecuencia 5GHz, algunos países tienen regulaciones que controlan las características de DFS. La selección de una de estas frecuencias para el funcionamiento puede causar un retraso de dos minutos o más (posiblemente hasta diez minutos en algunas situaciones) para que el dispositivo intente establecer una conexión.
Cuando el **Automático** está habilitado, durante el inicio el dispositivo selecciona automáticamente los canales (o frecuencia), con la menor interferencia para el funcionamiento.

Tasa de Datos

Las Tasas de Datos consisten de ambas tasas tradicionales y tasas MCS (Esquema de Codificación de Modulación sólo para 802.11n).

- 6 - 54Mbps son tasas tradicionales.
- MCS0 a MCS7 son tasas 802.11n que sólo usan un flujo.
- MCS8 a MCS15 son tasas 802.11n que usan dos flujos.

Cuando el **Automático** está habilitado, la tasa de datos se selecciona automáticamente usando un algoritmo de tasa avanzado que toma en consideración el número de errores a casa tasa de datos y sintoniza finamente la mejor tasa de datos posible.

Poder de Transmisión

El poder de transmisión máximo disponible se determina por el código de país y el poder de transmisión máximo del miniPCI que se está usando.

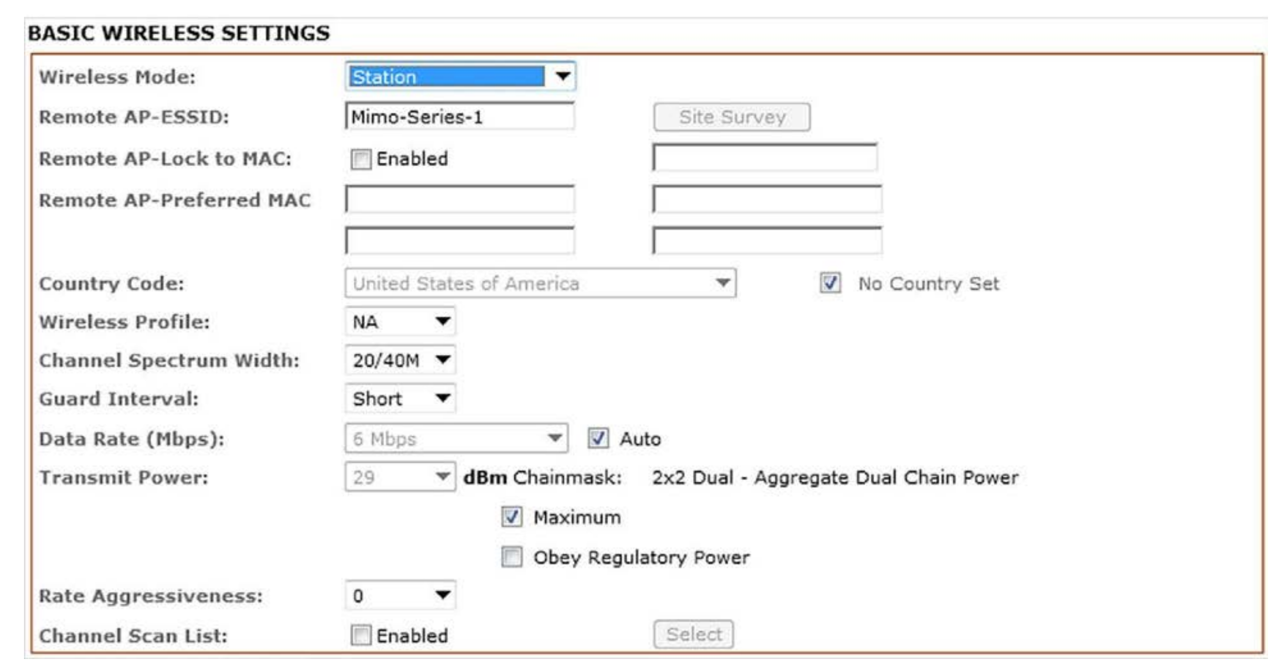
NOTA: si el canal se cambia a una nueva frecuencia con una salida más alta de energía permitida por las regulaciones, el nivel de energía seleccionado previamente permanecerá sin cambios. Usted necesita reajustar el nivel de energía para poder aprovechar la salida de energía más alta disponible para el canal.

Agresividad de la Tasa

Permite un aumento o reducción de la tasa de transmisión mientras permanece en el modo Automático. Existen dos situaciones donde la Agresividad de Tasa es útil.

1. Si el ambiente es ruidoso a veces, bajar el rendimiento asegurará una mejor estabilidad. La Agresividad de Tasa permite una tasa de transmisión reducida, para que el rango o la energía puedan ser mayores. Elija -3, -2 ó -1.
2. El ambiente puede estar libre de interferencias, pero el algoritmo completamente automático entrega un rendimiento bajo. Una Agresividad de Tasa mayor aumentará la tasa de rendimiento en este caso, para obtener un rendimiento mayor. Elija +3, +2 ó +1.

Ajustes de Parámetros de la Estación



Las siguientes opciones sólo están disponibles en modos Estación, Estación WDS y Repetidora WDS, a menos que se diga lo contrario.

AP-ESSID Remoto

Este es el Identificador de Conjunto de Servicio usado por la estación para buscar y conectarse al punto de acceso con el mismo identificador SSID.

Estudio del Sitio

El Estudio del Sitio buscará las redes inalámbricas disponibles en el rango para todos los canales soportados y le permitirá seleccionar una para asociarse. Si la red seleccionada usa encriptado, usted necesitará ajustar los parámetros de seguridad en la sección de seguridad inalámbrica. Haga clic en **Buscar** para volver a buscar los puntos de acceso dentro del rango. Seleccione el Punto de Acceso desde la lista y haga clic en **Cerrar**. La lista de revisión de canal del Estudio del Sitio puede modificarse usando el control de la Lista de Revisión de Canales.

AP Remoto - Bloqueo a MAC

Ingrese la dirección MAC del punto de acceso remoto al que está conectado el dispositivo. Esta opción hará que el dispositivo sólo se conecte a este punto de acceso. Esto es importante cuando la conexión es una operación Punto-a-Punto.

AP Remoto - MAC de Preferencia

Ingrese las direcciones MAC de preferencia a las que usted quiere que el dispositivo se conecte cuando se inicie. Se pueden ingresar hasta cuatro direcciones MAC. La prioridad va de arriba hacia abajo. En el caso que todas las direcciones MAC de preferencia no estén disponibles, el dispositivo seleccionará el punto de acceso SSID coincidente que tenga la señal más fuerte.

Código de País

Los diferentes países tienen diferentes requerimientos de nivel de energía y selecciones de frecuencia. Para asegurarse de que el funcionamiento del dispositivo siga las reglas de cumplimiento reguladoras, asegúrese de seleccionar el código de país correcto para la ubicación del dispositivo. La lista de canales, límites de salida de energía, IEEE 802.11 y los modos de Ancho de Canal-Espectro serán sintonizados según las regulaciones del país seleccionado. El ajuste de la estación debe coincidir con el ajuste de código de país AP.

Si la **opción Ajuste Sin País** está marcada, sólo los siguientes rangos de frecuencia están disponibles:

- 11n 2.4GHz (2412-2462MHz)
- 11n 5GHz (5180-5320MHz y 5745-5825MHz).

Perfil Inalámbrico

NA es la banda 11n 5GHz y representa una mezcla del modo 802.11n y 802.11a.

NG es la banda 11n 2.4GHz y representa una mezcla del modo 802.11n, 802.11g y 802.11b.

NOTA: El ajuste de estación debe coincidir con el ajuste del Perfil Inalámbrico AP.

Ancho de Espectro de Canal

20M representa la transmisión de datos a un ancho de banda de 20MHz.

20/40M representa una transmisión de datos ya sea a 20MHz o a 40MHz. En un ambiente muy ruidoso, cae automáticamente a 20MHz para ser más resistente a la interferencia. En situaciones donde no ha ocurrido la baja automática, el cambiar el ancho de espectro del canal manualmente a 20MHz ayudará a reducir la interferencia en el vínculo y a mejorar el desempeño.

NOTA:

1. NOTA: un ancho de banda de 40MHz no es estándar para el funcionamiento en modo 802.11n/g. Si usted experimenta un desempeño inestable, cambie el Ancho de Espectro del Canal a 20M.
2. El ajuste de estación debe coincidir con el ajuste del Ancho del Espectro de Canal AP.

Si está seleccionada la opción **Máxima**, la salida de energía Tx máxima anulará el máximo regulado para el país seleccionado.

Si está seleccionada la opción **Obedecer Energía Regulatoria**, la salida de energía Tx máxima corresponde al máximo regulado para el país seleccionado.

Lista de Revisión de Canales

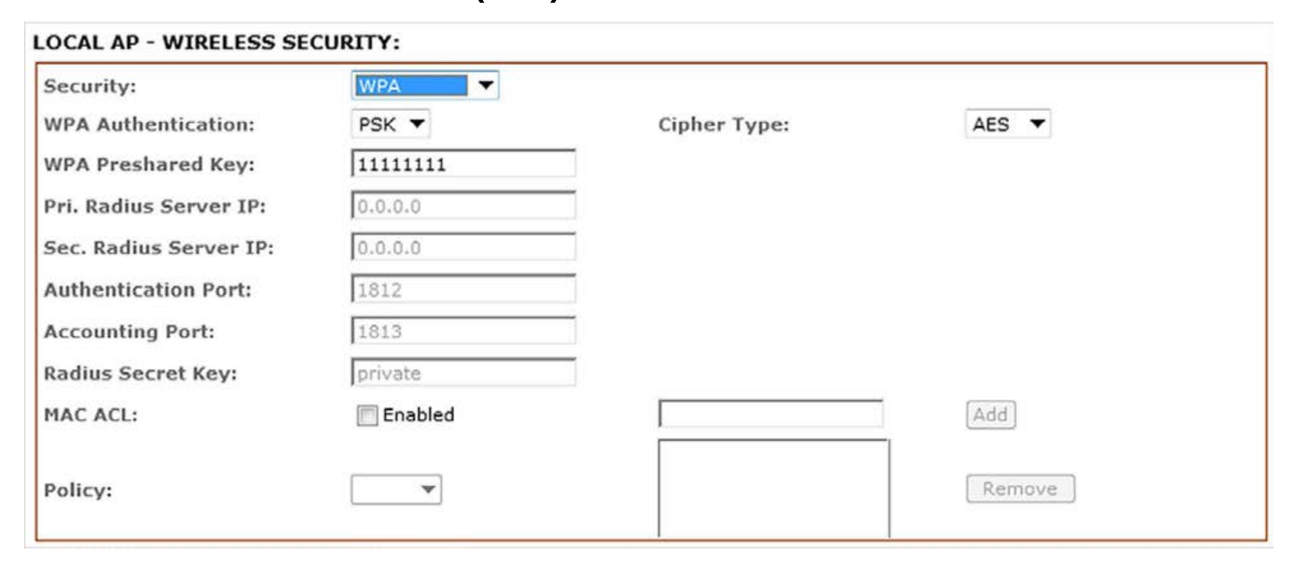
De una lista de canales asociados con el código de país seleccionado, usted puede seleccionar cuáles canales son revisados al buscar un Punto de Acceso. Luego, los canales revisados aparecerán en el Estudio del Sitio.

Ajustes de Seguridad Inalámbrica

Todos los ajustes de seguridad inalámbrica son seleccionados en esta sección.

El menú es el mismo para todos los modos Inalámbricos.

Autentificación WPA o WPA2 (PSK)



Seguridad

- WPA
- WPA2

Autenticación

- Método PSK (Clave Pre-compartida) (predeterminado).

Tipo de Código:

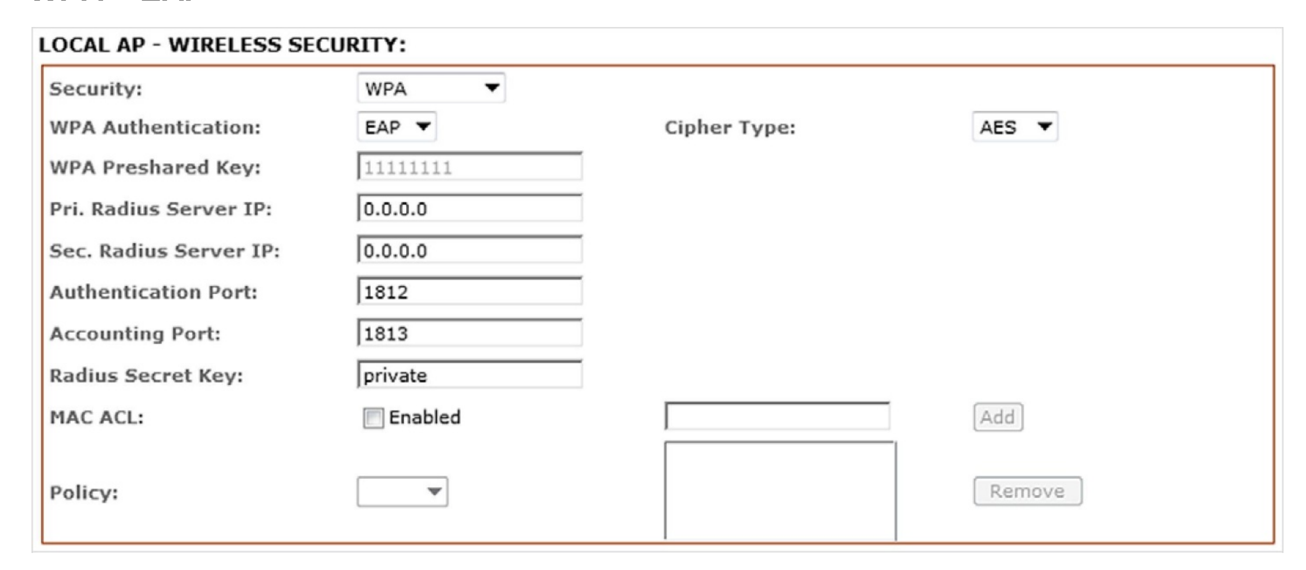
- TKIP - Protocolo de Integridad de Clave Temporal, que usa un algoritmo de encriptado RC4.
- AES - Algoritmo Estándar de Encriptado Avanzado.
- AUTO (Predeterminado) - Selecciona automáticamente entre los dos algoritmos.

Clave Pre-compartido

La clave pre-compartida es una contraseña alfanumérica de entre 8 y 63 caracteres de largo. Esta opción está disponible para WPA o WPA2, con PSK seleccionado.

NOTA: Una red 802.11n que usa autentificación WPA debería usar un tipo de cifrado AES para la conexión. Sólo AES permite la más alta velocidad de transmisión y rendimiento. El uso de un tipo de código TKIP limitará la velocidad de transmisión máxima a sólo 54Mbps.

WPA + EAP



Seguridad

- WPA
- WPA2

Autentificación WPA

- EAP (Protocolo de Autentificación Extensible). Las opciones de firmware soportadas son tipo EAP-TTLS y EAP-PEAP

Tipo de Código

- TKIP - Protocolo de Integridad de Clave Temporal, que usa un algoritmo de encriptado RC4.
- AES - Algoritmo Estándar de Encriptado Avanzado.
- AUTO (Predeterminado) - Selecciona automáticamente entre los dos algoritmos.

Clave Pre-compartida WPA

WPA-PSK - Clave pre-compartida (Clave Pre-compartida de Acceso Protegido por Wi-Fi) que usa una clave pre-compartida para realizar la autentificación y generar las claves de encriptado de datos iniciales. Luego, varía dinámicamente la clave de encriptado. El WPA-PSK usa encriptado de datos TKIP, implementando la mayoría del estándar IEEE 802.11i, y está diseñada para trabajar con todas las tarjetas de interfaz de red inalámbrica, pero no con todos los puntos de acceso.

IP del Servidor de Radio Primario

Ingrese la dirección IP del Servidor de Radio Primario.

IP del Servidor de Radio Secundario

Ingrese la dirección IP del Servidor de Radio Secundario.

Puerto de Autentificación

Ingrese el número del Puerto de Autentificación del Servidor de Radio. El predeterminado es 1812.

Puerto de Contabilidad

Ingrese el número de Puerto de Contabilidad del Servidor de Radio. El predeterminado es 1813.

Clave Secreta del Radio.

Ingrese la Clave Secreta del Servidor de Radio. El dispositivo la usa para autentificarse a sí mismo con el Servidor de Radio.

ACL MAC

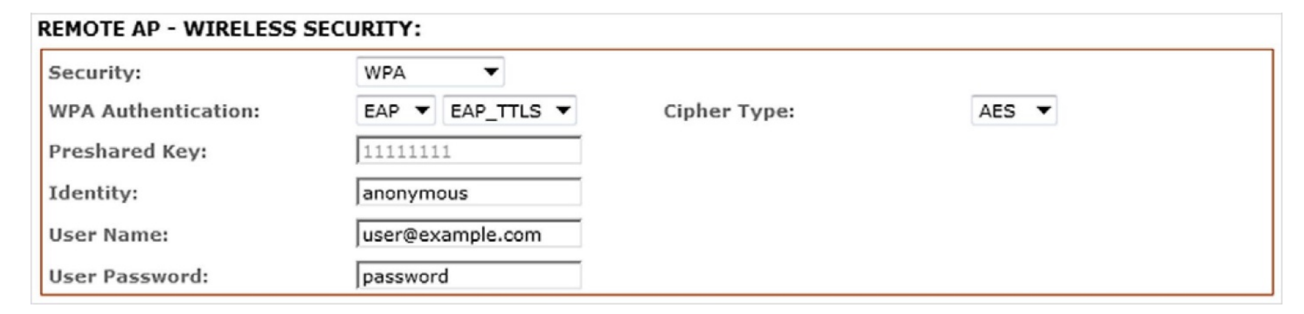
La Lista de Control de Acceso MAC (ACL) entrega flexibilidad para permitir o denegar la conexión de los dispositivos de ciertos clientes a este punto de acceso.

Política

Permitir - A todos los dispositivos inalámbricos en la lista se les permitirá el acceso.

Denegar - A todos los dispositivos inalámbricos en la lista se les denegará el acceso.

WPA EAP-TTLS y WPA EAP-PEAP



Esto aplica a los modos de Estación, Estación WDS y Repetidora WDS.

Seguridad

- WPA
- WPA2

Autentificación WPA

- EAP-TTLS - Seguridad de Capa de Transporte con Túnel
- EAP-PEAP - Protocolo de Autentificación Extensible Protegido

Tipo de Código

- TKIP - Protocolo de Integridad de Clave Temporal, que usa un algoritmo de encriptado RC4.
- AES - Algoritmo Estándar de Encriptado Avanzado.
- AUTO (Predeterminado) - Selecciona automáticamente entre los dos algoritmos.

Clave Pre-compartida WPA

WPA-PSK - Clave pre-compartida (Clave Pre-compartida de Acceso Protegido por Wi-Fi) que usa una clave pre-compartida para realizar la autentificación y generar las claves de encriptado de datos iniciales. Luego, varía dinámicamente la clave de encriptado. El WPA-PSK usa encriptado de datos TKIP, implementando la mayoría del estándar IEEE 802.11i, y está diseñada para trabajar con todas las tarjetas de interfaz de red inalámbrica, pero no con todos los puntos de acceso.

Identidad

Credencial de identificación usado por el solicitante WPA para la autentificación EAP.

Nombre de Usuario

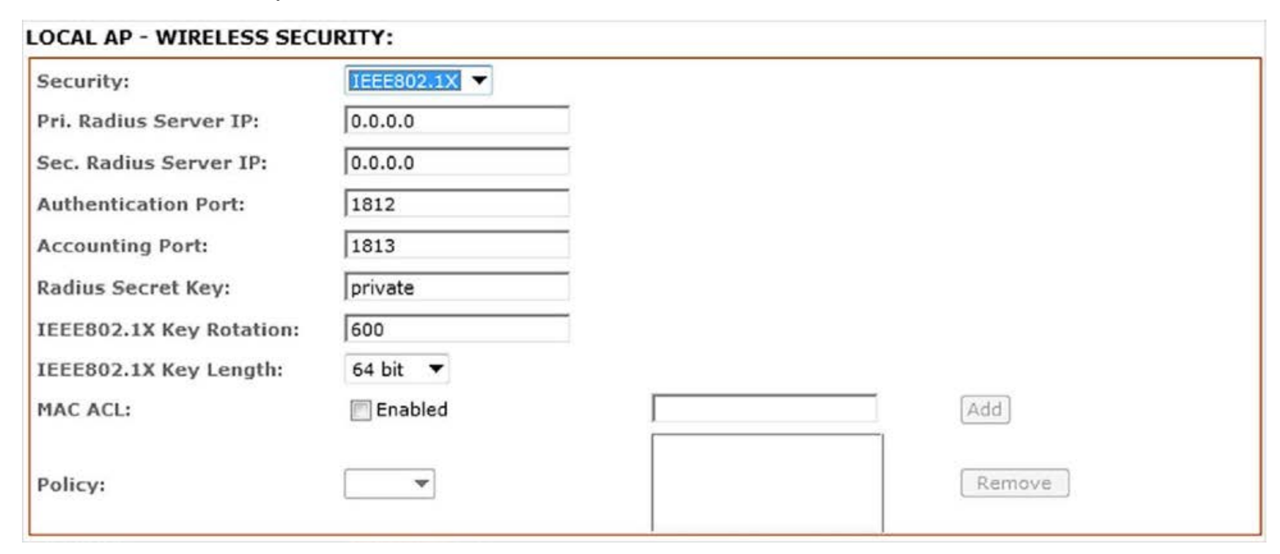
Credencial de identificación usada por el solicitante WPA para la autentificación de túnel EAP en una forma no encriptada.

Contraseña del Usuario

Credencial de contraseña usada por el solicitante WPA para la autentificación EAP.

Ajustes IEEE802.1X

NOTA: Funcionar con la seguridad IEEE802.1x limitará la máxima velocidad del vínculo inalámbrico a 54Mbps.



Esto aplica sólo a los modos Punto de Acceso, Punto de Acceso WDS y Repetidora WDS.

IP del Servidor de Radio Primario

Ingrese la IP del Servidor de Radio Primario que el Punto de Acceso usará para cuestionar al servidor.

IP del Servidor de Radio Secundario

Ingrese la IP del Servidor de Radio Secundario que el Punto de Acceso usará para cuestionar al servidor.

Puerto de Autentificación

Ingrese el número del Puerto de Autentificación del Servidor de Radio a ser usado. El predeterminado es 1812.

Puerto de Contabilidad

Ingrese el Puerto de Contabilidad del Servidor de Radio a ser usado. El predeterminado es 1813.

Clave Secreta del Radio

Ingrese la Clave Secreta del servidor de Radio que el Punto de Acceso usará para autentificarse a sí mismo con el servidor de radio.

Rotación de Clave IEEE802.1x

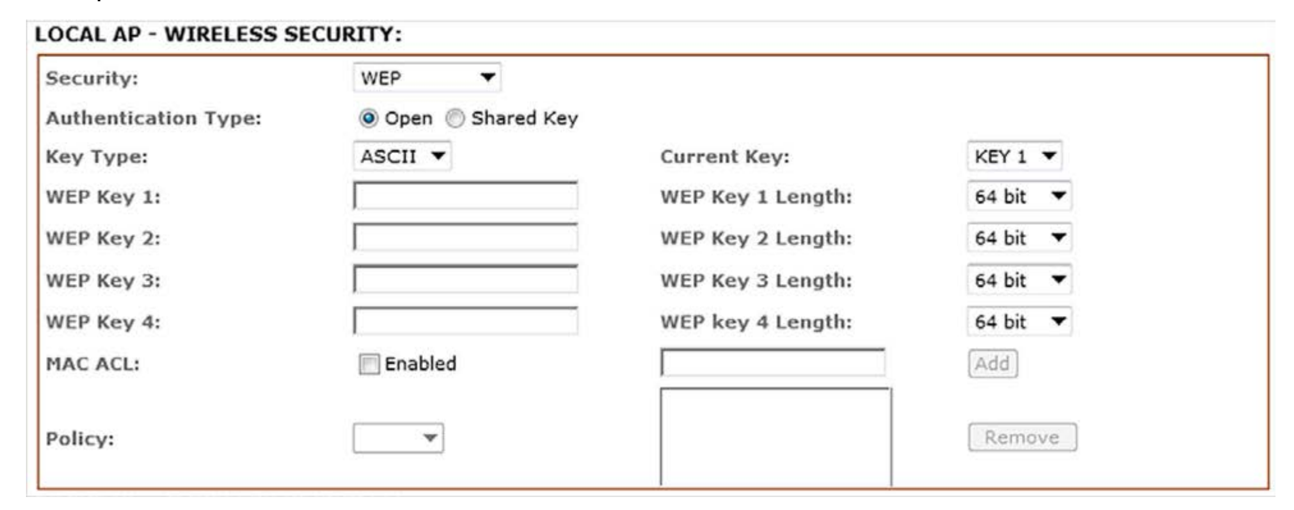
Tiempo antes activar la rotación de clave en proceso de autentificación para una mayor seguridad. Ingrese el tiempo en segundos.

Largo de la Clave IEEE802.1x

Este es el largo de clave de la clave simiente inicial. Seleccione 64 ó 128 bits.

WEP

NOTA: Funcionar con la seguridad WEP limitará la máxima velocidad del vínculo inalámbrico a 54Mbps.



Tipo de Autentificación

- Autentificación Abierta -Sin autentificación. Este es el predeterminado y es el recomendado.
- Autentificación Compartida - Puede no ser compatible con todos los Puntos de Acceso. No se recomienda.

Tipo de Clave

Opción HEX o ASCII, especifica el formato del caracter.

Clave Actual

Especifica el Índice de la Clave WEP usada. Cuatro diferentes claves WEP pueden ser configuradas, pero sólo una puede se usa.

Clave WEP

Especifica la clave de encriptado WEP para el encriptado y desencriptado del tráfico.

Largo de la Clave WEP

Seleccione el largo de 64-bit (predeterminado) o 128-bit para la Clave WEP. . La opción de 128-bit entregará un mayor nivel de seguridad.

Para 64-bit, especifique la clave WEP como cinco pares HEX (0-9, A-F ó a-f, por ej., 00112233AA) o cinco caracteres ASCII.

Para 128-bit, especifique la clave WEP como 13 pares HEX (0-9, A-F ó a-f, por ej., 00112233445566778899AABBCC) o 13 caracteres ASCII.

ACL MAC

La Lista de Control de Acceso MAC (ACL) entrega flexibilidad para permitir o denegar la conexión de los dispositivos de ciertos clientes a este punto de acceso.

Política

Permitir - A todos los dispositivos inalámbricos en la lista se les permitirá el acceso. Denegar - A todos los dispositivos inalámbricos en la lista se les denegará el acceso.

Punto de Acceso Virtual (VAP)

Un AP virtual (VAP) implementa mSSID (Multi-SSID), donde una sola tarjeta inalámbrica puede ser configurada con hasta tres conexiones SSID o BSSID virtuales. Cada VAP puede ser ajustada con un modo de autentificación de seguridad diferente.



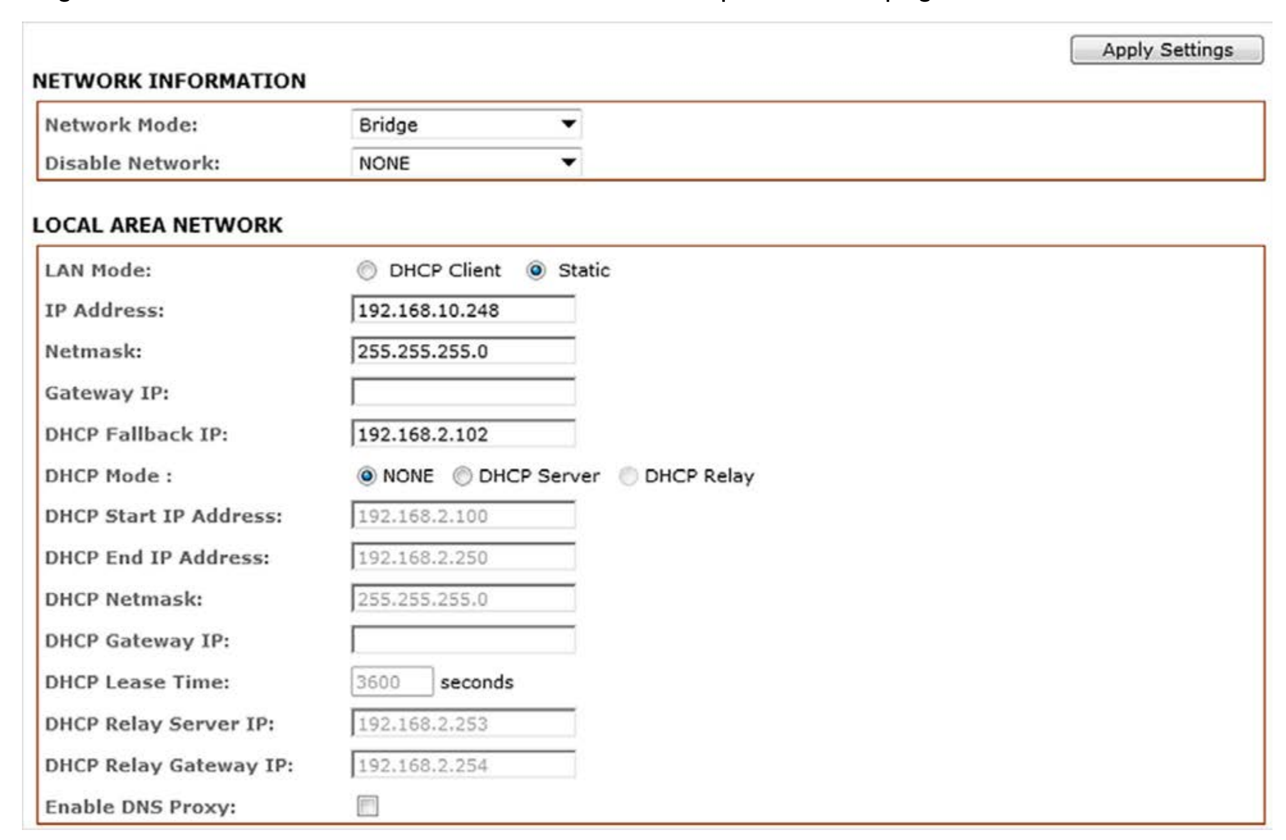
Sólo Disponible en Modo Punto de Acceso y Punto de Acceso WDS.

Todos los VAPs se crean desde la misma radio y comparte el mismo canal inalámbrico, código de país, ancho de espectro de banda y poder de transmisión.

NOTA: Opciones de seguridad como IEEE802.1x y WPA-EAP usa un servidor de radio para autentificación y contabilidad. Usted no puede usar una clave secreta diferente para cada VAP. O podría configurar sólo un SSID con autentificación de radio.

Ajustes Básicos de Red

Haga clic en **BÁSICOS DE RED** en la barra de menú para abrir la página de Básicos de Red.



Información de Red

Modo de Red

Seleccione entre modo Puente (predeterminado) y Router.

Red de Área Local

Modo LAN

- **Estático**: (predeterminado) le permite ingresar una dirección IP específica para el dispositivo. La dirección IP predeterminada es 192.168.168.1
- **Cliente DHCP**: le permite al dispositivo tomar la dirección IP automáticamente desde la red.

Máscara de red

Le permite ajustar la clase para el conjunto de dirección IP. El predeterminado es clase C y el valor es 255.255.255.0

IP de Puerta de Enlace (opcional)

Ingrese la dirección IP de la puerta de enlace de la red a a que el dispositivo está conectado.

IP de Respaldo DHCP

Si un dispositivo en modo cliente DHCP falla al obtener una dirección IP desde el servidor DHCP, el usuario puede acceder al dispositivo a través de uan dirección IP de respaldo temporal.

Modo DHCP

- **Ninguno**: función deshabilitada
- **Servidor DHCP**: Marcar para habilitar. Si está habilitado, las direcciones IP serán emitidas a los clientes DHCP.
- **Transmisión DHCP**: Marcar para habilitar. Ingrese la dirección IP del servidor DHCP remoto donde la solicitud del Cliente DHCP será transmitida.

Dirección IP de Inicio DHCP

Ingrese la dirección IP de inicio desde el pozo de direcciones IP.

Dirección IP Final DHCP

Ingrese la última dirección IP desde el pozo de direcciones IP.

Máscara de Red DHCP

Le permite ajustar una clase IP para el rango de dirección IP puesto para la dirección de inicio y final. **NOTA**: si el dispositivo es también el router, entonces la clase IP debe ser la misma que la clase IP del dispositivo.

IP de Puerta de Enlace DHCP

Ingrese la última dirección IP que el servidor emitirá.

Tiempo de Arriendo DHCP

Ingrese el nuevo tiempo de arriendo en segundos (el predeterminado es 3600 segundos o 1 hora)

IP del Servidor de Transmisión DHCP

Ingrese la dirección IP del servidor DHCP remoto donde la solicitud del Cliente DHCP será transmitida para obtener la dirección IP.

IP de Puerta de Enlace de Transmisión DHCP

Ingrese la dirección IP de la puerta de enlace remota donde la solicitud del Cliente DHCP será transmitida para obtener la dirección IP de la puerta de enlace.

Habilitar el Proxy DNS

La operación del router del dispositivo actuará como proxy para resolver todas las solicitudes DNS. Marque para habilitar la función.

Reservas DHCP



Haga clic en **Agregar** para ingresar la dirección IP y la dirección MAC para cada dispositivo.

Todos los dispositivos de arriendo activo DHCP se muestran en la pestaña Estado de la selección Más Estados.

Entrada de Servidor de Nombre de Dominio



La entrada de las direcciones IP DNS Primaria y Secundaria existen para que el funcionamiento del dispositivo resuelva el nombre de dominio, para alcanzar a ciertos servidores como los servidores de tiempo de internet y otros servicios que usan el nombre de dominio.

NOTA: Asegúrese de que la IP de puerta de enlace del dispositivo también se configura para permitir el acceso a internet.

IP DNS Primaria (opcional)

Ingrese la dirección IP DNS primaria más cercana al router de la puerta de enlace.

IP DNS Secundaria (opcional)

Ingrese la dirección IP DNS secundaria más cercana al router de la puerta de enlace.

Control de Ancho de Banda entre Ethernet e Inalámbrico



Haga clic en la casilla de selección para habilitar, luego haga clic en **Configuración**.

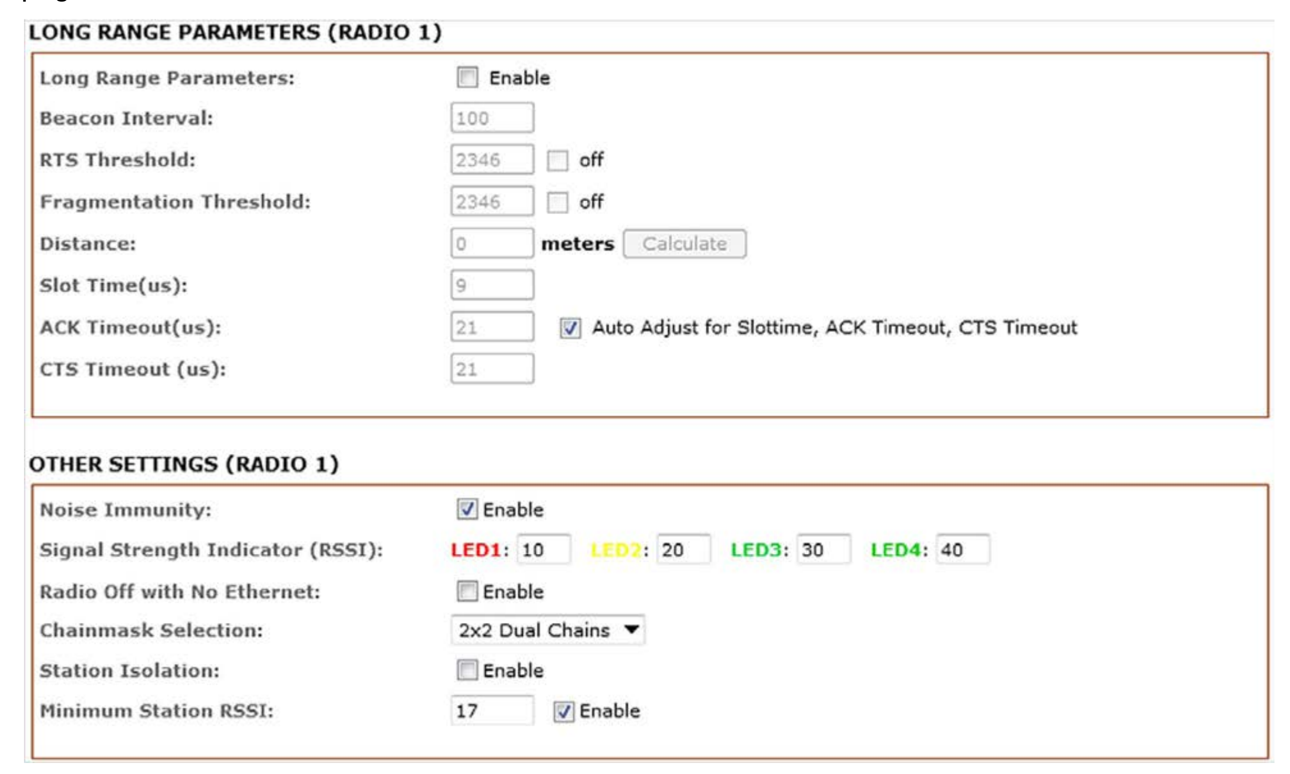


Unan entrada con valor "0" significa que no hay límite de flujo de ancho de banda entre las 2 interfaces. Una entrada de "2000" significa que el flujo de tráfico se limita a 2000Kbit o 2Mbit entre las dos interfaces.

El predeterminado es "0".

Ajustes Inalámbricos Avanzados

Haga clic en **Inalámbrico Avanzado** en la barra de menú y seleccione **RADIO 1** para abrir la página de Inalámbrico Avanzado.



Parámetros de Gran Distancia

Haga clic para habilitar parámetros.

Intervalo de Baliza

Define el intervalo de tiempo (en milisegundos) la baliza transmitirá. El predeterminado es 100 ms (recomendado).

Umbral RTS

El predeterminado es Apagado (OFF).

Umbral de Fragmentación

El predeterminado es Apagado (OFF).

Distancia

Ingrese la distancia en metros entre los dispositivos, luego haga clic en **Calcular**. Se calcularán valores aproximados para el Tiempo de Ranura, Expiración ACK, y Expiración CTS. Estos pueden ser sintonizados finamente para un mejor desempeño y confiabilidad del vínculo.

Inmunidad al Ruido

Cuando está habilitada, ajusta automáticamente el nivel de señal/ruido para un mejor desempeño. En un ambiente de bajo ruido, se recomienda apagar esta función.

Indicador de Fuerza de Señal (RSSI)

Los cuatro LEDs se encienden en varios niveles para indicar la fuerza de la señal RSSI. Los valores predeterminados son LED1-Rojo (10), LED2-Amarillo (2'), LED3-Verde (30), LED4-Verde (40). Con estos ajustes, cuando el LED1 y el LED2 se encienden indica que el RSSI es mayor a 20, y cuando los 4 LEDs se enciende, el RSSI es mayor a 40.

Para instalación de larga distancia, cuando se espera que la señal esté entre 20 y 30, los valores pueden ajustarse para mostrar un rango menos, como

LED1: RSSI valor=7

LED2: RSSI valor=15

LED3: RSSI valor=22

LED4: RSSI valor=27

Selección de Máscara de Cadena

Las selecciones disponibles son: 1x1 Cadena Izquierda, 1x1 Cadena Derecha y 2x2 Cadena Dual.

Seleccionar **1x1 Cadena Izquierda** forzará a la tarjeta de radio a operar con un flujo de transmisión y uno de recepción en el puerto izquierdo de la tarjeta de radio, solamente.

Seleccionar **1x1 Cadena Derecha** forzará a la tarjeta de radio a operar con un flujo de transmisión y uno de recepción en el puerto derecho de la tarjeta de radio, solamente.

Seleccionar **2x2 Cadena Dual** (predeterminado) habilitará la tarjeta de radio para funcionar con dos flujos de transmisión y recepción y transmite/recibe automáticamente en cualquiera de las tarjetas de radio.

Aislamiento de Estación

Cuando está marcado, evita que los clientes en el mismo AP descubran a otros clientes.

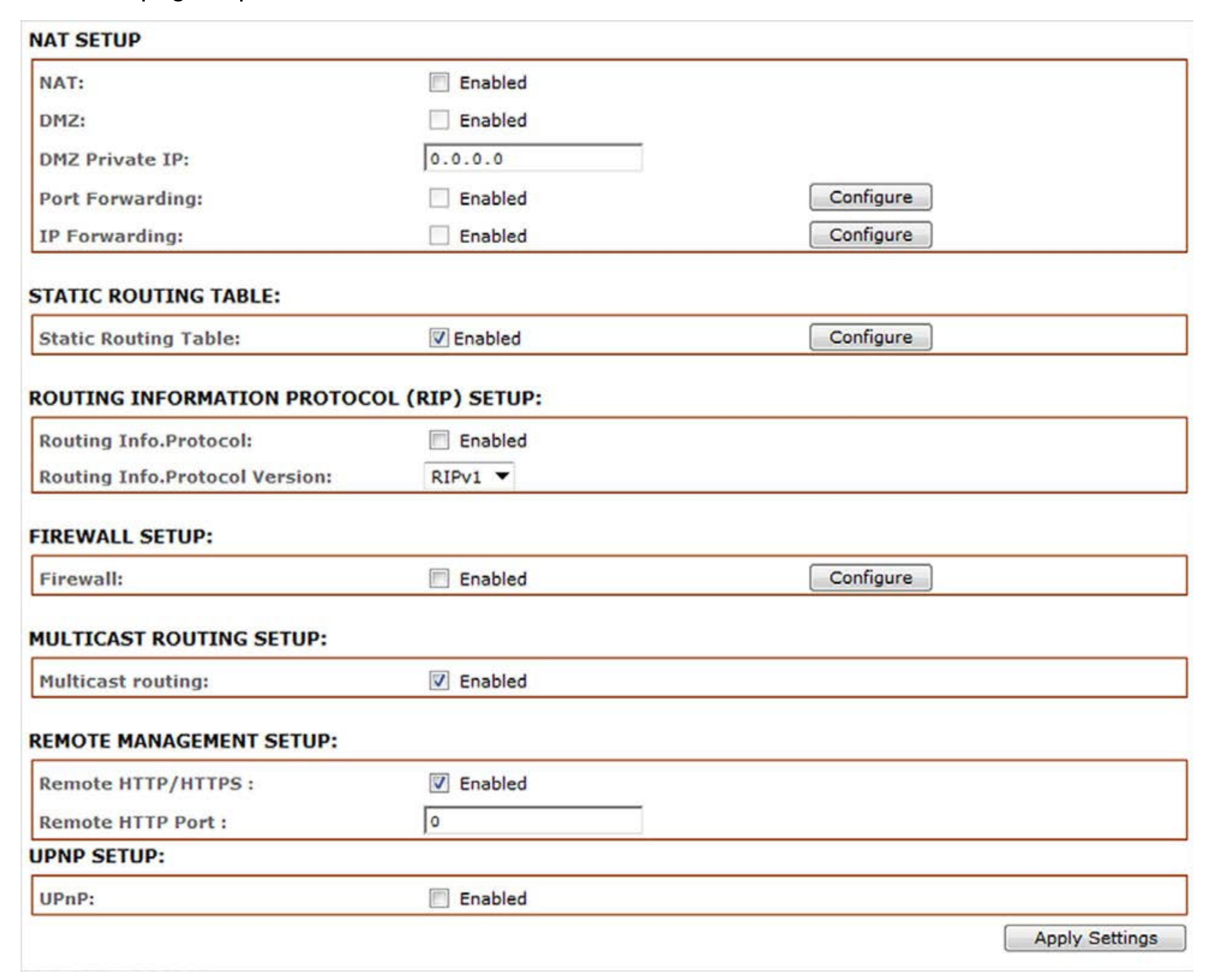
RSSI Mínimo de la Estación

El administrador puede ingresar un valor para el indicador de fuerza de señal recibida mínima (RSSI) requerida para que el cliente se asocie a un punto de acceso. Si la fuerza promedio de la señal del cliente cae por debajo de este umbral, una comunicación confiable es usualmente imposible. Por lo tanto, los clientes deben haber buscado y deambulado hacia otro punto de acceso con una señal más fuerte antes de que se alcance el valor RSSI mínimo. El valor predeterminado es 17.

Red Avanzada

Haga clic en **Red Avanzada** en la barra de menú.

NOTA: Este menú no se abrirá cuando el dispositivo se encuentre en modo Puente. Para abrir esta página, primero habilite el modo Router en el menú Básicos de Red.



Configuración NAT

NAT

Habilitar cuando se esté en modo Router. Deshabilitar cuando se esté en modo Puente.

DMZ

Zona desmilitarizada (también llamada red perimetral). El predeterminado está deshabilitado. Marcar la casilla para habilitar.

IP Privada DMZ

Ingrese la dirección IP del PC local para recibir paquetes DMZ.

Reenvío de Puerto

El predeterminado está deshabilitado. Marcar la casilla para habilitar.

Reenvío de IP

El predeterminado está deshabilitado. Marcar la casilla para habilitar. Para detalles de configuración, refiérase al Apéndice.

Tabla de Enrutado Estático

Rutas estáticas pueden ser agregadas manualmente a la tabla de enrutamiento.

Protocolo de Información de Enrutamiento (RIP)

Protocolo de Información de Enrutamiento

El predeterminado está deshabilitado. Marcar la casilla para habilitar.

Para configuración, refiérase a la sección Apéndice.

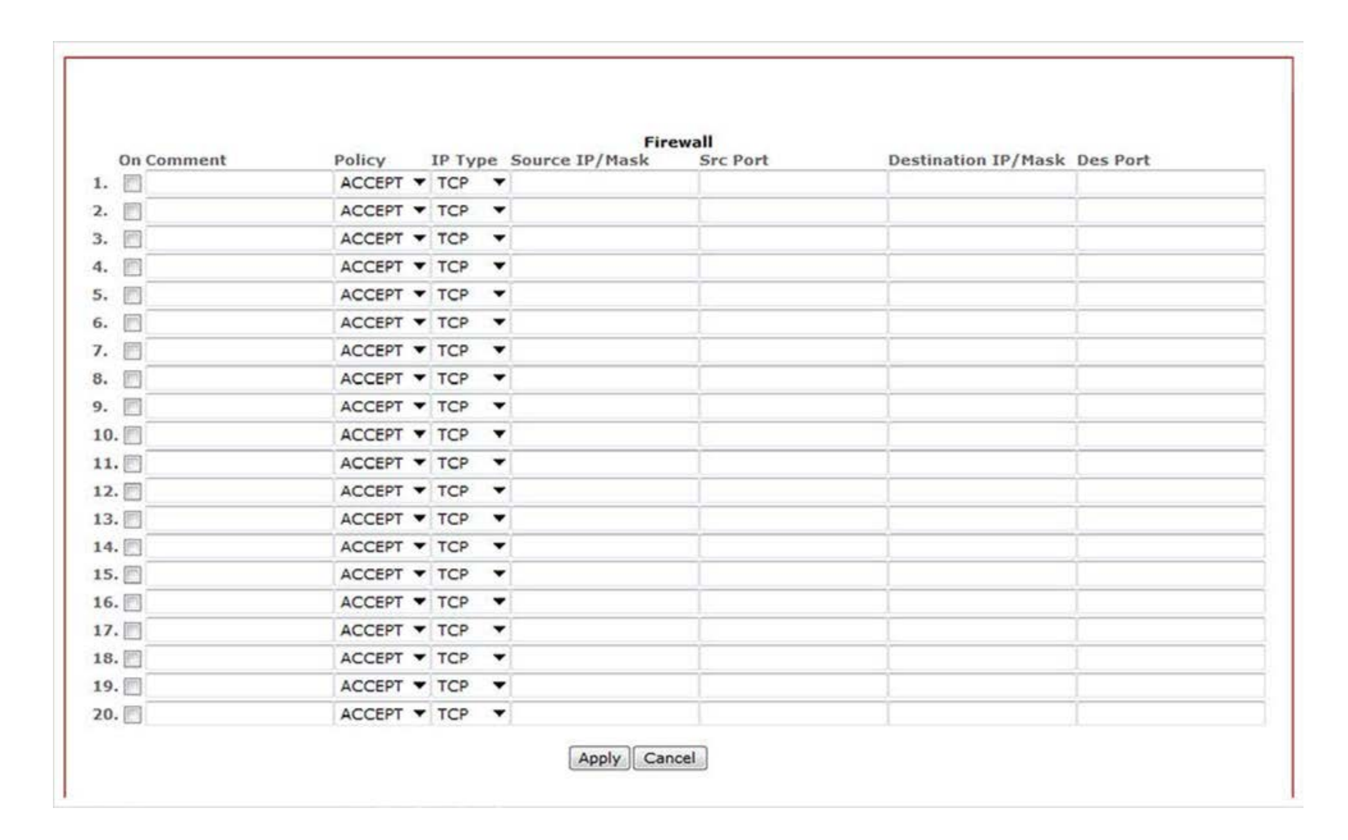
Versión de Protocolo de información de Enrutamiento

Seleccione RIPv1 ó RIPv2.

Configuración del Firewall

Firewall

El predeterminado está deshabilitado. Haga clic en la casilla de selección para habilitar, luego haga clic en **Configuración**.



Comentario

Ingrese un nombre breve para el servicio.

Política

Seleccione Aceptar o Denegar para la aplicación de reglas.

Tipo de IP

Seleccione el tipo de paquete ICMP, TCP ó UDP.

Máscara/IP de Fuente

Ingrese la dirección IP y Máscara de red de la fuente. Esta es la IP de la fuente del paquete (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente, es la IP del sistema host que envía los paquetes.

Puerto Src

Ingrese el número de puerto fuente. Este es el puerto fuente del paquete TCP/UDP (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente, es el puerto de la aplicación del sistema host que envía los paquetes.

IP/Máscara de Destino

Ingrese la dirección IP y Máscara de red del destino. Esta es la IP Destino del paquete (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente es la IP del sistema a la que está destinado el paquete.

Puerto Des

Ingrese el puerto de destino. Este es el puerto de destino del paquete TCP/UDP (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente es el puerto de la aplicación del sistema host a la que está destinado el paquete.

Haga clic en **Aplicar** para guardar la regla establecida, o en **Cancelar** para despejar la regla establecida.

Enrutamiento Multipunto

Haga clic para habilitar. Multipunto es la transmisión de datos desde un dispositivo de fuente único hacia múltiples destinos. La aplicación primaria es la transmisión de video.

Administración Remota

Clic para permitir la administración remota vía HTTP/HTTPS

UPnP

El predeterminado está deshabilitado. Marcar la casilla para habilitar.

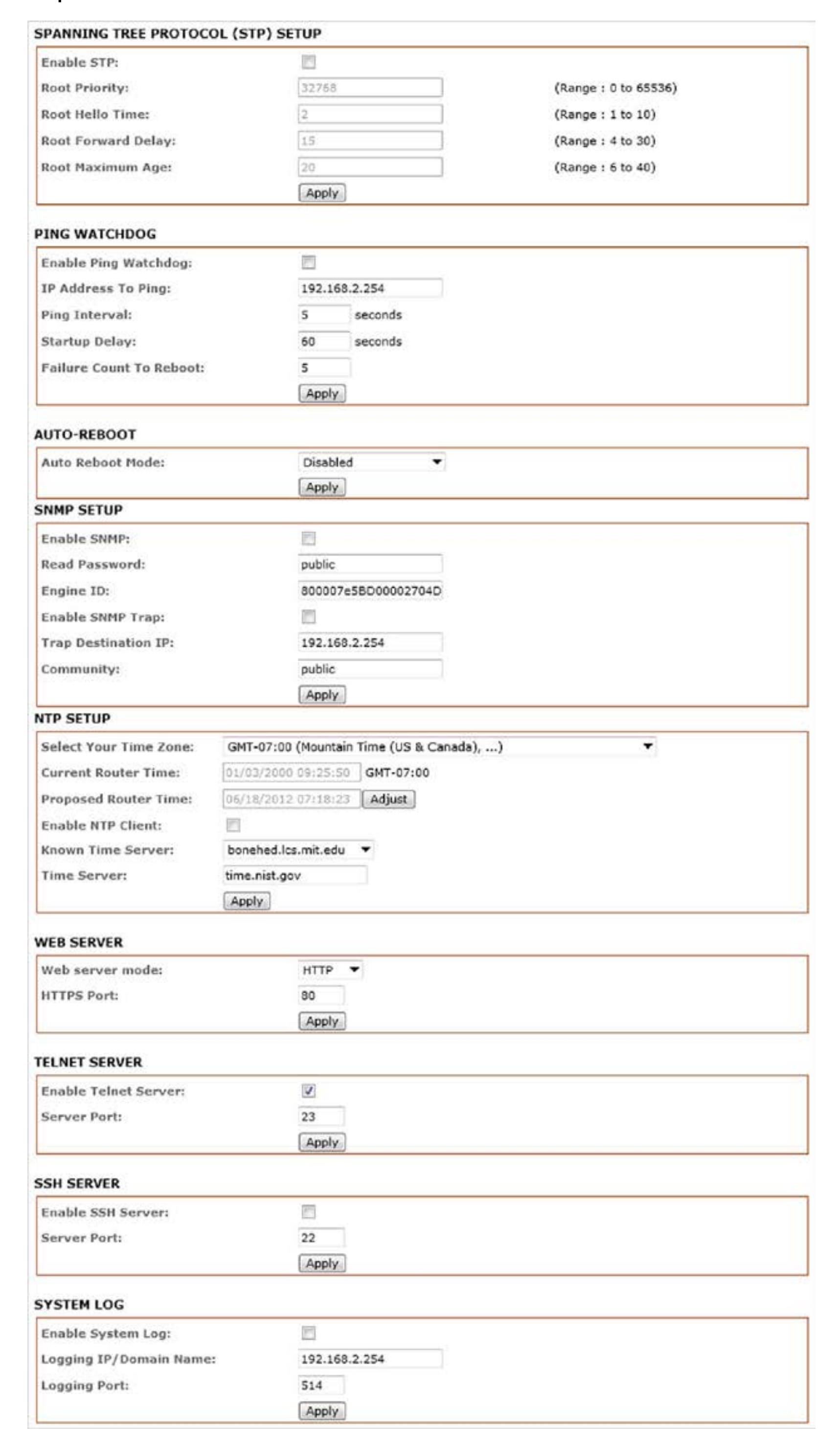
Cuando está habilitado, un PC cliente que usa servicios UPnP Microsoft puede abrir automáticamente ciertos puertos específicos requeridos por la aplicación del PC en el router.

Por razones de seguridad, este servicio no debería habilitarse. Se recomienda que los puertos sean operados manualmente usando el servicio de Reenvío de Puertos.

Servicios

Haga clic en **Servicios** en la barra de menú.

Esta sección entrega varias funciones útiles y mejoradas para ayudar en las operaciones del dispositivo.



Configuración del Árbol de Expansión

Protocolo del Árbol de Expansión

Haga clic en la casilla para habilitar (agregue visto bueno). El predeterminado está deshabilitado.

Prioridad de Raíz

El valor menor tiene una prioridad más alta. El valor por defecto de 32768.

Tiempo de Saludo de Raíz

El tiempo predeterminado es 2 segundos.

Retraso de Reenvío de Raíz

El predeterminado es 15 segundos

Edad Máxima de Raíz

Cambiar a un tiempo más bajo puede causar altos gastos generales para la red. El predeterminado es 20 segundos.

Regulador de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red

Habilitar el Regulador de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red

El predeterminado está deshabilitado. Haga clic en la casilla para habilitar (agregue visto bueno).

Dirección IP para Comprobar la Disponibilidad de Recursos en la Red

Dirección IP objetivo para la prueba de comprobación de disponibilidad de recursos en la red.

Intervalo de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red

Esta es la duración de la prueba de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red. El predeterminado es 5 segundos (mínimo).

Retraso de Inicio

Retraso de una vez después del inicio del servicio. El predeterminado es 60 segundos (mínimo).

Falla de Conteo para Reiniciar

Este es el número de fallas de la comprobación de disponibilidad de recursos en la red antes de que el dispositivo inicie el proceso de reinicio. El predeterminado es 5.

Reinicio Automático

Modo de Reinicio Automático

Este modo le permite predeterminar un temporizador para forzar un reinicio automáticamente. El temporizador puede especificar un número fijo de horas (Por Hora) o estar para un momento específico del día (Por Tiempo). El predeterminado está deshabilitado.

- **Por Hora**: ingrese el número de horas que funcionará el dispositivo antes de comenzar el proceso de reinicio.
- **Por Tiempo**: Ingrese la hora del día en hh:mm (formato 24 horas) para el comienzo del proceso de reinicio.

Configuración SNMP

Habilitar SNMP

El predeterminado está deshabilitado. Haga clic en la casilla para habilitar (agregue visto bueno).

Contraseña de Sólo Lectura

Contraseña para consulta al dispositivo.

ID de Motor

El predeterminado es 800007e5BD00002704D000007c.

Habilitar la Alerta de Trampa SNMP

El predeterminado está deshabilitado. Marcar la casilla para habilitar.

IP de Destino de la Alarma de Trampa

Ingrese la IP para enviar la información cuando se active la alarma de trampas.

Comunidad

Ingrese la secuencia de comunidad SNMP.

Configuración NTP

Protocolo de Tiempo de Red (NTP) - entrega una hora precisa y sincronizada en todo Internet.

Seleccione Su Huso Horario

Seleccione a su país de entre la lista.

Hora Actual del Router

Ingrese la hora actual del router.

Hora Propuesta del Router

Ingrese la hora propuesta para el router.

Habilitar el Cliente NTP

Haga clic para habilitar NTP para que el cliente pueda obtener y mantener su hora desde un servidor en la red o Internet. Usar un servidor NTP entrega al punto de acceso la hora correcta para los mensajes de registro y la información de la sesión.

Servidor de Tiempo Conocido

Un servidor de tiempo conocido puede seleccionarse desde la lista desplegable.

Servidor de Tiempo

Usted puede ingresar una URL de servidor de tiempo designado. El predeterminado es "time.nist.gov".

Servidor Web

Modo de Servidor Web

La opción es HTTP y HTTPs. El predeterminado es HTTP.

Puerto HTTP(s)

Ingrese un número de puerto de preferencia. El predeterminado es 80 para HTTP y 413 para HTTPs.

Servidor Telnet

Habilitar el Servidor Telnet

El predeterminado está habilitado. Retirar el visto bueno de la casilla para deshabilitar.

Puerto del Servidor

Ingrese un número de puerto de preferencia. El predeterminado es 23.

Servidor SSH

Habilitar el Servidor SSH

El predeterminado está deshabilitado. Haga clic en la casilla para habilitar (agregue visto bueno).

Puerto del Servidor

Ingrese un número de puerto de preferencia. El predeterminado es 22.

Registro del Sistema

Habilitar Registro del Sistema

El predeterminado está deshabilitado. Haga clic en la casilla para habilitar (agregue visto bueno).

IP / Nombre de Dominio de Ingreso

Ingrese la dirección IP de destino de dispositivo que recibirá el registro.

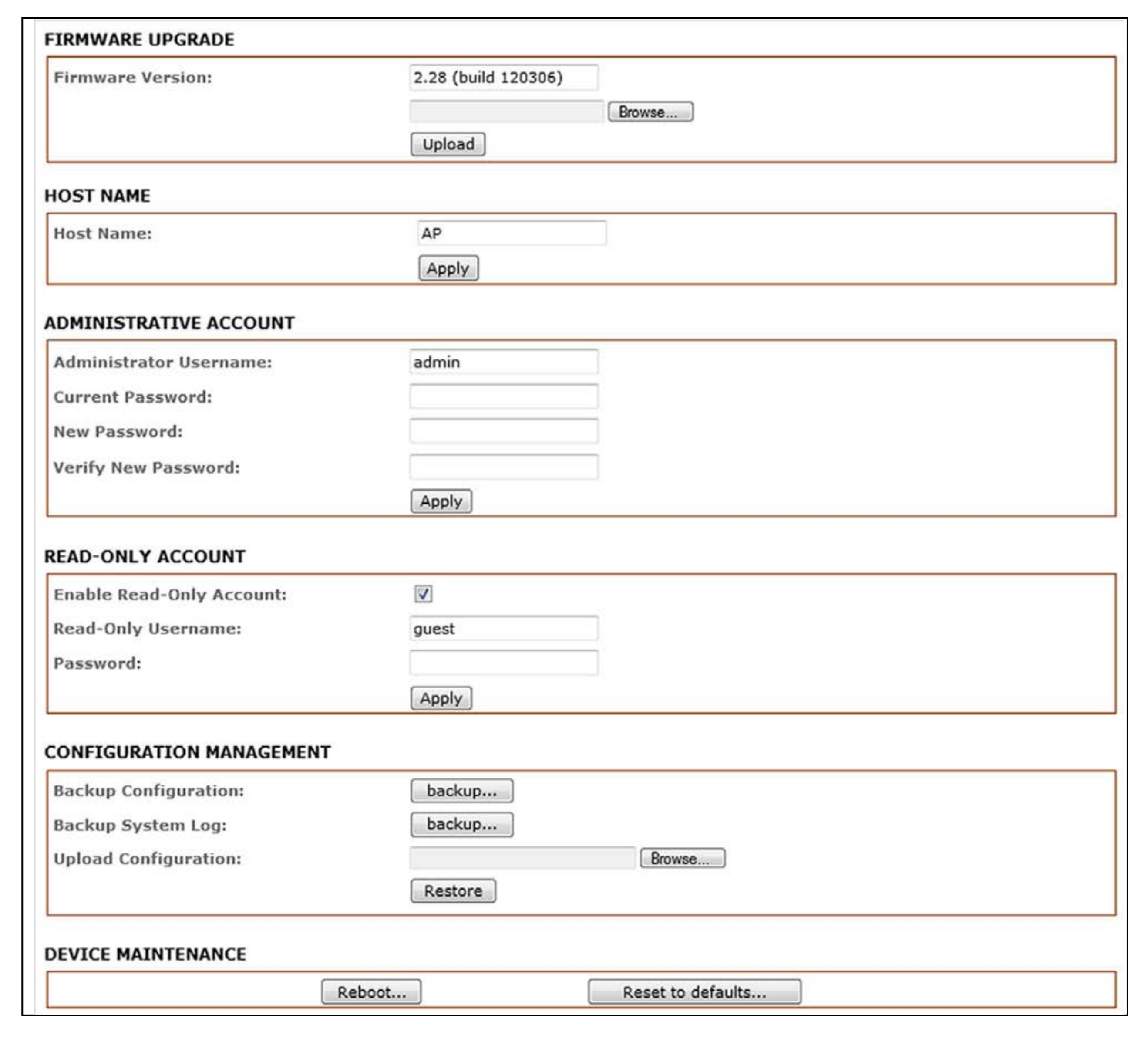
Puerto de Registro

El predeterminado es 514. Ingrese el nuevo número de puerto de preferencia.

Sistema

Haga clic en **Sistema** en la barra de menú.

La Página de Sistema contiene las opciones Administrativas que permiten al administrador personalizar, reiniciar el dispositivo, volver a los predeterminados de fábrica, cargar nuevo firmware, respaldar o actualizar la configuración y configurar las credenciales del administrador.



Mejora del Firmware

Use esta sección para determinar la versión del software actual y actualizar el dispositivo con nuevo firmware. La actualización del dispositivo es compatible con todos los ajustes de configuración. Las configuraciones del sistema se preservan mientras el dispositivo se actualiza con una nueva versión de firmware.

NOTA: Descargue el nuevo firmware al PC antes de comenzar este procedimiento.

Versión del firmware

Muestra la versión del firmware actual del sistema del dispositivo.

Archivo de Firmware

Haga clic en **Navegar** para navegar y seleccionar un nuevo archivo de firmware o especifique la ruta completa de la ubicación del archivo.

Cargar

Haga clic en **Cargar** para abrir la ventana de Subir Firmware y comience el proceso de subida.

NOTA:

1. La rutina de mejora de firmware puede tomar 3-7 minutos. El dispositivo no será accesible hasta que la rutina de mejora del firmware no se haya completado.
2. ¡No apague el dispositivo, ni lo reinicie o desconecte del suministro eléctrico durante el proceso de mejora del firmware, ya que estas acciones dañarán al dispositivo!
3. Es muy recomendable respaldar la configuración del sistema y el archivo de Información de Soporte antes de cargar la nueva configuración.

Nombre del Host

El Nombre del Host es el identificador del dispositivo en todo el sistema. Es informado por el Agente SNMP a las estaciones administrativas autorizadas. El Nombre del Host será representado en pantallas de registro populares de Sistemas Operativos de Enrutamiento y en herramientas de descubrimiento.

Nombre del Host

Especifica la identidad del sistema.

Aplicar

Guarda el Nombre del Host si es activado.

Cuenta Administrativa

En esta sección usted puede modificar la contraseña del administrador para proteegr a su dispositivo de configuraciones no autorizadas. La contraseña predeterminada del administrador debería ser cambiada en la primera configuración del sistema:

Nombre de Usuario del Administrador

Especifica el nombre del usuario del sistema. El predeterminado es "admin".

Contraseña Actual

Se requiere al Administrador ingresar una contraseña actual. Se requiere una rutina de cambio de Contraseña o Nombre de Usuario del Administrador. El predeterminado es "contraseña" (password).

Nueva Contraseña

Especifica una nueva contraseña a ser usada para la autentificación del administrador.

Verificar Nueva Contraseña

Reingrese la nueva contraseña para verificar su precisión.

Haga clic en **Aplicar** para guardar los cambios.

Cuenta de Sólo Lectura

Habilitar la Cuenta de Sólo Lectura

Haga clic en la casilla para habilitar o deshabilitar (agregue o retire el visto bueno).

Nombre de Usuario de Sólo Lectura

Especifique un nombre de usuario a ser usado para el acceso de sólo lectura.

Contraseña

Especifica una contraseña para ser usada para la autentificación de sólo lectura.

Administración de Configuración

Configuración de Respaldo

Haga clic en **Respaldar** para exportar la configuración actual a un archivo.

Respaldo del Registro de Sistema

Haga clic en **Respaldar** para exportar el registro de sistema a un archivo.

Cargar Configuración.

Haga clic en **Navegar** para navegar y seleccionar un nuevo archivo de configuración o especifique la ruta completa de la ubicación del archivo de configuración.

Haga clic en **Restaurar** para transferir el nuevo archivo de configuración al sistema, luego haga clic en **Aplicar**. La nueva configuración será efectiva después de que se complete el ciclo de reinicio. La configuración previa del sistema es borrada.

NOTA:

1. Es muy recomendable respaldar la configuración del sistema antes de cargar la nueva configuración.
2. Use sólo respaldos de configuración para el mismo tipo de dispositivo. El comportamiento puede volverse impredecible al mezclar configuraciones de diferentes dispositivos.

Mantenimiento del Dispositivo

Los controles en esta sección son para las rutinas de mantenimiento del dispositivo:
reinicio y reseteo.

Reiniciar

Haga clic en **Reiniciar** para iniciar el ciclo completo de reinicio del dispositivo. El efecto del reinicio del sistema es el miso del reinicio de hardware o del ciclo de encendido y apagado. La configuración del sistema no se modifica después de que se completa el ciclo de reinicio; sin embargo, cualquier cambio no aplicado se perderá.

Resetear a Predeterminados

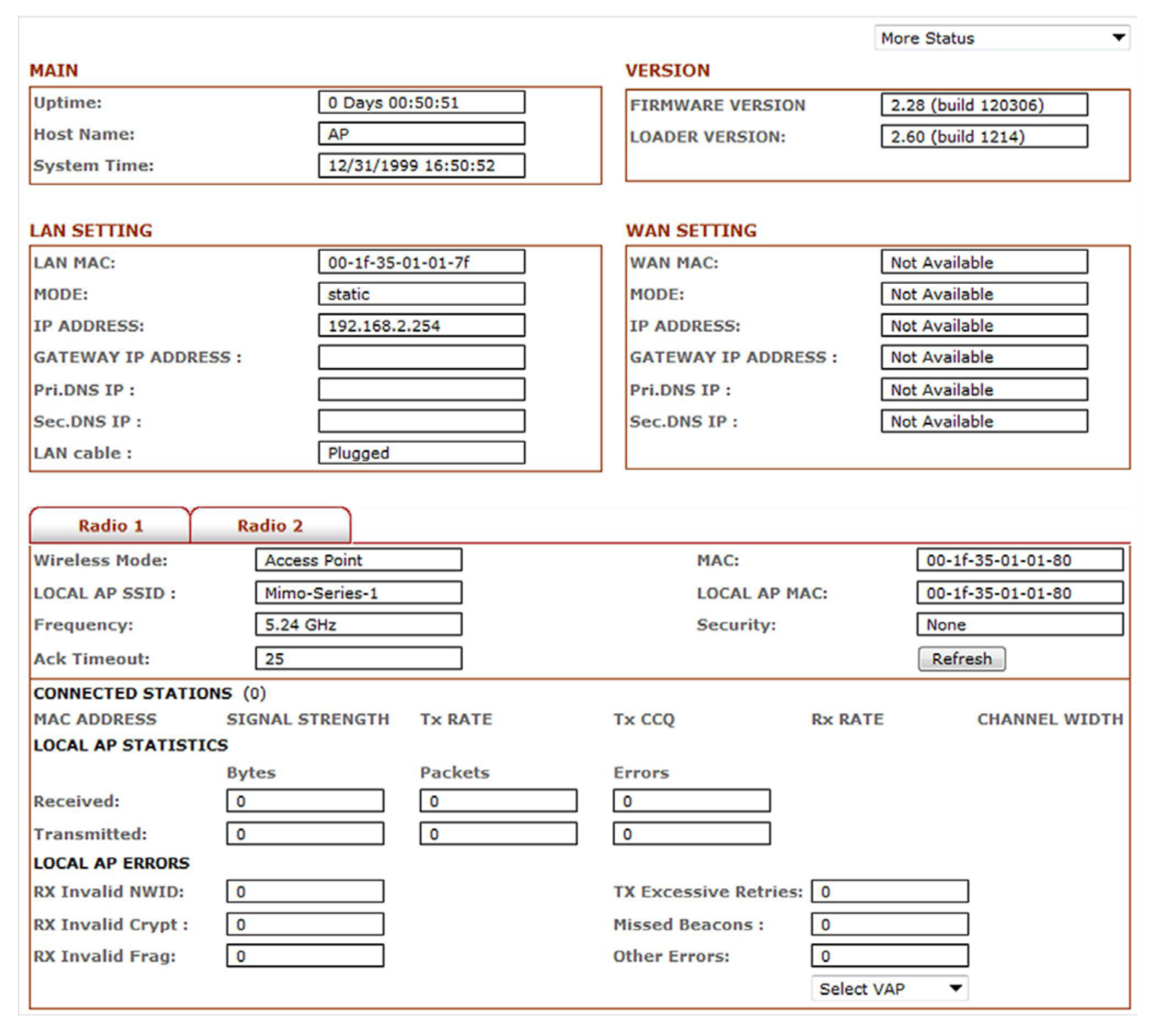
Haga clic en **Resetear a Predeterminado** para resetear todos los ajustes del sistema a su predeterminado de fábrica. La configuración operacional del sistema será eliminada y se configurará la configuración predeterminada del sistema. Después de que se completa la rutina de Resetear a Predeterminado y el proceso de Reinicio, el dispositivo regresará a la configuración IP predeterminada (192.168.168.1/255.255.255.0) y funcionará en modo Estación-Puente.

NOTA: Es muy recomendable respaldar la configuración del sistema antes de cargar la nueva configuración.

Estado

Haga clic en **Estado** en la barra de menú.

La Página de Estado muestra un resumen de la información de estado del vínculo, los valores actuales de ajustes de configuración básica (dependiendo del modo de funcionamiento), ajustes de red y estadísticas de tráfico de todas las interfaces.



Principal

Periodo de Uso

Muestra el tiempo de periodo de uso del dispositivo desde la última vez que se encendió. El tiempo se expresa en días, horas, minutos y segundos.

Nombre del Host

Muestra el nombre de host del dispositivo asignado (ID).

Tiempo del Sistema

Muestra la fecha y hora actuales del dispositivo. El tiempo y la fecha precisos del sistema se obtienen desde los servicios de internet usando NTP (Protocolo de Tiempo de Red) si el dispositivo está ajustado y conectado a internet. De lo contrario, la fecha y la hora se mantienen gracias al reloj interno del dispositivo.

Versión

Versión del Firmware

Muestra la versión de firmware que se está usando.

Versión del Cargador

Muestra la versión del cargador que se está usando.

Ajustes de LAN

MAC LAN

Muestra la dirección MAC de la interfaz LAN (Ethernet) del dispositivo.

Modo

Muestra el modo usado, ya sea cliente estático o DHCP.

Dirección IP

Muestra la dirección IP actual de la interfaz LAN (Ethernet).

Dirección IP de la Puerta de Enlace

Muestra la dirección IP de la puerta de enlace usada en LAN.

IP de DNS Primaria

Muestra la dirección IP de DNS Primaria del ajuste LAN.

IP de DNS Secundaria

Muestra la dirección IP de DNS Secundaria del ajuste LAN.

Cable LAN

Detecta si un cable LAN está inserto en el puerto Ethernet.

Ajustes de WAN

MAC WAN

Muestra la dirección MAC de la interfaz WAN del dispositivo.

Modo

Muestra el modo usado, ya sea DHCP, PPPoE o IP Estática.

Dirección IP

Muestra la dirección IP de la interfaz WAN.

Dirección IP de la Puerta de Enlace

Muestra la dirección IP de la puerta de enlace usada en WAN.

IP de DNS Primaria

Muestra la dirección IP de DNS Primaria del ajuste WAN.

IP de DNS Secundaria

Muestra la dirección IP de DNS Secundaria del ajuste WAN.

Radio

Modo Inalámbrico

Muestra el modo operacional actual del dispositivo.

SSID de AP Local

Muestra el SSID (Identificador de Conjunto de Servicio) actual del dispositivo al funcionar en modo punto de acceso.

Frecuencia

Muestra la frecuencia operacional actual.

MAC

Muestra la dirección MAC o BSSID de la tarjeta WLAN actica actual que funciona en el dispositivo.

MAC Local/ AP

Muestra la dirección MAC de la tarjeta WLAN conectada.

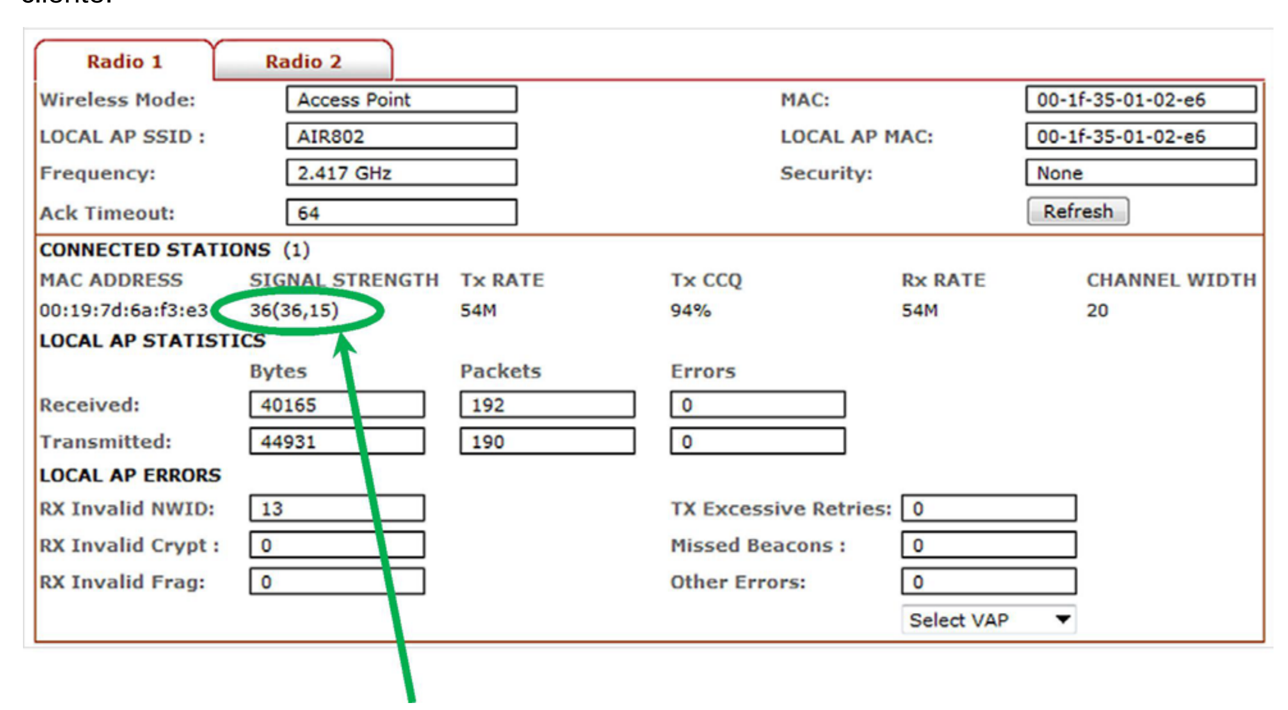
Seguridad

Muestra el modo de seguridad activo actualmente.

Estado de Conexión del Cliente

Todos los clientes conectados al AP pueden verse desde la página de Estado AP. A continuación, un ejemplo de información de estado de conexión del cliente.

Haga clic en **Actualizar** para actualizar las estadísticas y la página de estado de la conexión del cliente.



Los valores de la fuerza de la señal de las tarjetas de radio pueden usarse para ajustar la antena para una recepción equilibrada. Los números son: Señal promedio (Señal de puerto izquierdo, Señal de puerto derecho).

Dirección MAC

Muestra la dirección MAC de la tarjeta WLAN activa actual.

Fuerza de la Señal

Muestra el nivel de señal inalámbrica recibida para el Promedio (puerto Izquierdo, puerto Derecho) .

Tasa TX y Tasa RX.

Muestra la tasa de transmisión de datos 802.11 (TX) y de recepción de datos (RX) mientras se está en el modo Estación. Típicamente, mientras más alta sea la señal, más alta será la tasa de datos y consecuentemente más alto será el rendimiento de datos.

Ancho de Canal

20 indica que la conexión establecida es 20MHz de ancho de canal.

40+ indica que la conexión establecida es 40MHZ de ancho de canal

Estadísticas de AP Local:

Los valores transmitidos y recibidos representan la cantidad total de datos (en bytes) transmitidos y recibidos durante la conexión.

Errores de AP Local

Muestra contadores para errores específicos de 802.11 que fueron registrados en la interfaz inalámbrica:

- **NWID inválido para Rx**: el valor representa el número de paquetes recibidos con un NWID o ESSID diferente, es decir, paquetes que estaban destinados a otro punto de acceso. Puede ayudar a detectar problemas de configuración o a identificar la existencia de redes inalámbricas adyacentes en la misma frecuencia.
- **Cifrado Inválido Rx**: el valor representa el número de paquetes transmitidos y recibidos que fueron encriptados con la clave de cifrado errada y que fallaron en las rutinas de desencriptado. Puede ser usado para detectar ajustes de seguridad inalámbrica inválidos e intentos de violación del encriptado.
- **Fragmento Inválido Rx**: el valor representa el número de paquetes perdidos durante la transmisión y recepción. Estos paquetes fueron dejados caer debido a una falla al volver a armarse, ya que algunos fragmentos de la capa del vínculo del paquete se perdieron.
- **Reintentos excesivos Tx**: el valor representa el número de paquetes que fallaron en su entrega a destino. Los paquetes no enviados son retransmitidos un número de veces antes de que ocurra un error.
- **Balizas perdidas**: el valor representa el número de balizas (paquetes administrativos enviados a intervalos regulares por el Punto de Acceso) que no fueron vistos por el cliente. Esto puede indicar que el cliente inalámbrico está fuera de rango.
- **Otros errores**: el valor representa el número total de paquetes transmitidos y recibidos que fueron perdidos o desechados por otras razones.

Más Estados

Las opciones en Más Estados entregan algunas herramientas útiles y páginas de estado adicionales.

Utilidad de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red

Una herramienta de comprobación de disponibilidad de recursos en la red para probar la conectividad entre dispositivos.

Tabla ARP

Muestra una lista de direcciones MAC de los dispositivos conectados.

Tabla de Puente

Muestra una lista de dispositivos conectados a la interfaz de puente

Tabla de Arriendo Activo DHCP

Muestra una lista de direcciones IP arrendadas a todos los computadores.

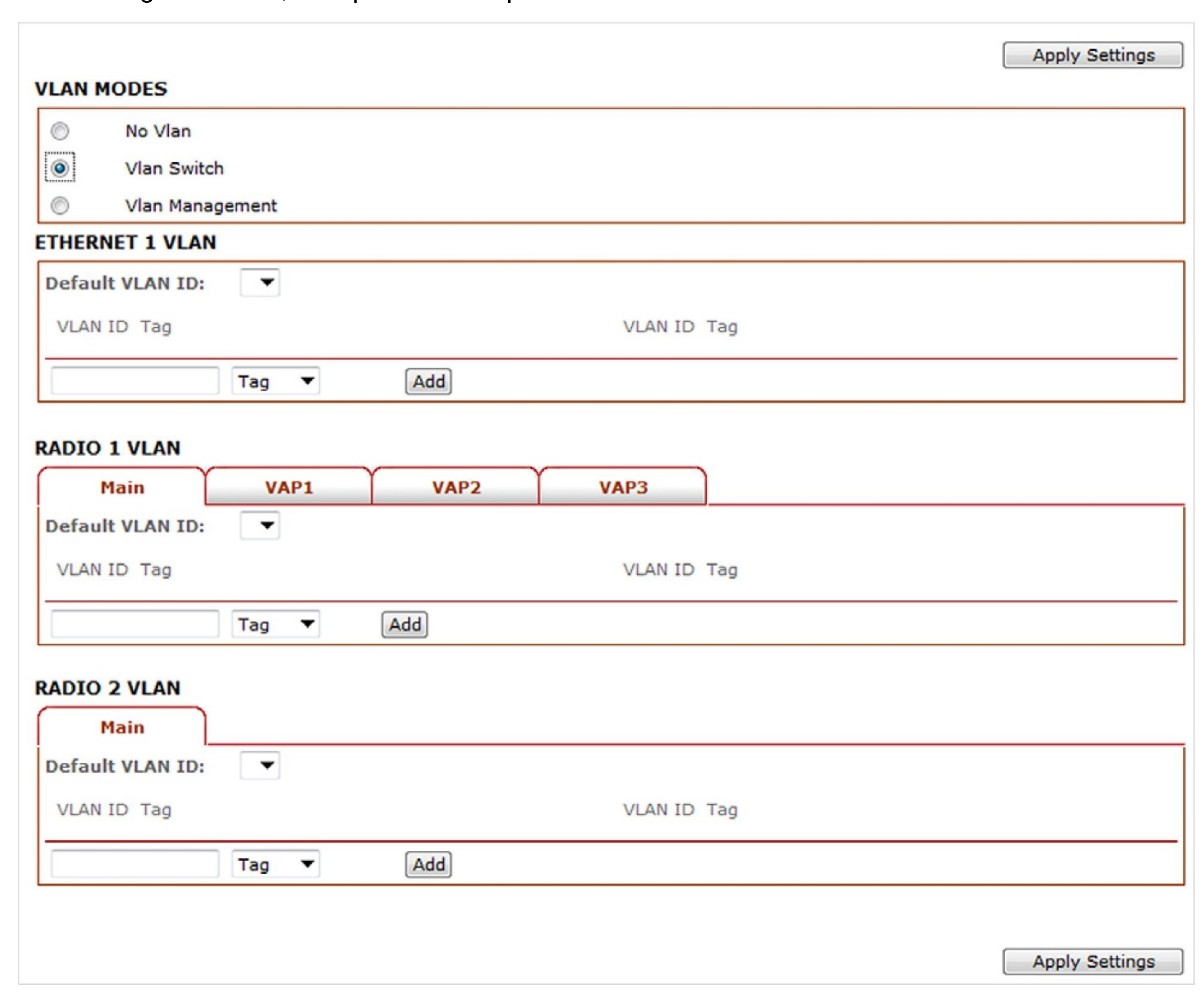
VLAN

Haga clic en **VLAN** en la barra de menú.

Estos ajustes le permiten crear las conexiones de red local virtuales a través del dispositivo vía Ethernet y en conexiones inalámbricas. Por defecto, el modo VLAN está desactivado.

Interruptor VLAN

Para configurar la red, marque el Interruptor VLAN.



Para agregar una Etiqueta de ID VLAN para un puerto Ethernet, en VLAN ETHERNET ingrese el número de ID, seleccione **Etiqueta** y haga clic en **Agregar**.

Para agregar una Etiqueta de ID VLAN para la SSID inalámbrica PRINCIPAL, en RADIO 1 VLAN haga clic en la pestaña **Principal**, ingrese el número de ID, seleccione **Etiqueta** y haga clic en **Agregar**.

Para agregar una Etiqueta de ID VLAN para SSID inalámbrica VAP1, en RADIO 1 VLAN haga clic en la pestaña **VAP1**, seleccione **Etiqueta** y haga clic en **Agregar**.

Para agregar una Etiqueta de ID VLAN para SSID inalámbrica VAP2, en RADIO 1 VLAN haga clic en la pestaña **VAP2**, seleccione **Etiqueta** y haga clic en **Agregar**.

Para agregar una Etiqueta de ID VLAN para SSID inalámbrica VAP3, en RADIO 1 VLAN haga clic en la pestaña **VAP3**, seleccione **Etiqueta** y haga clic en **Agregar**.

De forma similar, para desetiquetar una ID VLAN, ingrese el número de ID, seleccione **Desetiquetar** y haga clic en **Agregar**.

ADVERTENCIA: Agregar una Etiqueta ID VLAN a un puerto de interfaz de dispositivo puede causar la pérdida de conexión del administrador web del dispositivo si el puerto ethernet PC o la conexión inalámbrica no tienen una Etiqueta de ID VLAN o no tienen los mismos ajustes de Etiqueta de ID VLAN. Si esto ocurre, use el botón Reset del dispositivo para eliminar la configuración y reconfigure. Ver botón Reset.

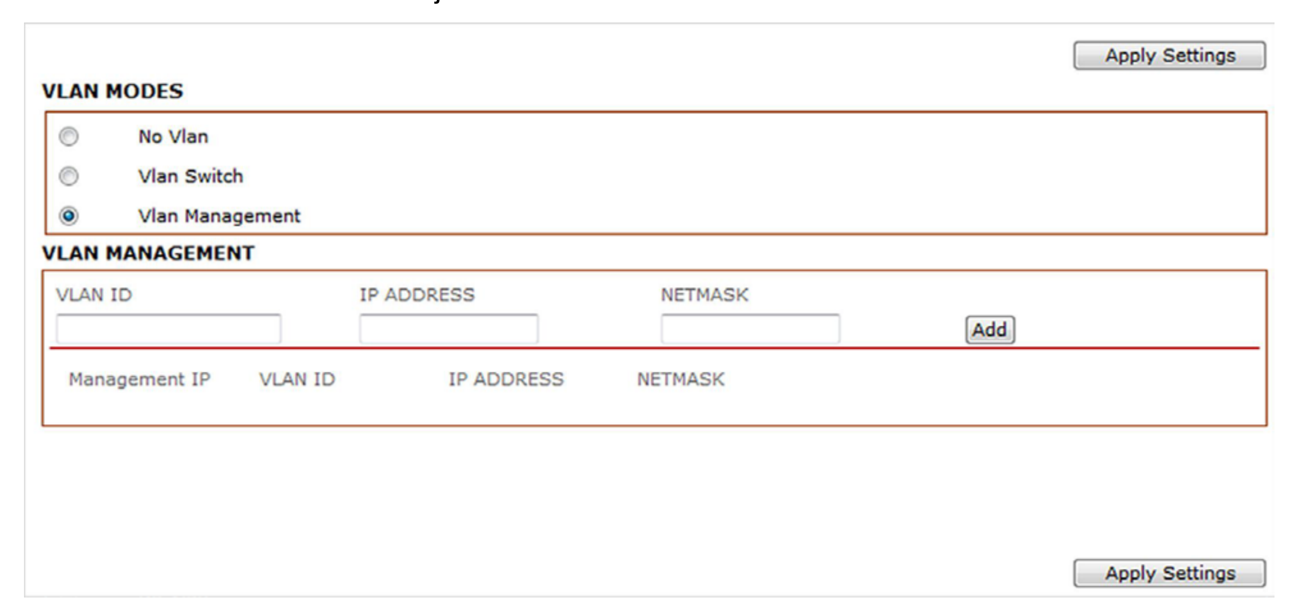
Refiérase al Apéndice V para ejemplos de configuración VLAN.

Administración VLAN

La administración VLAN le permite controlar y limitar la conexión del cliente del mismo grupo de etiquetas ID VLAN a estar abierta a través de la página web del dispositivo AP.

NOTA:

1. La Administración VLAN funciona sólo en modo de paso de etiqueta VLAN, es decid, el Interruptor VLAN está desactivado.
2. Cuando el Interruptor VLAN está habilitado o configurado, la función de Administración VLAN deja de funcionar.



Ejemplo:

Asumiendo que hay dos grupos de ID VLAN, 2001 y 2002 configurados en el dispositivo AP.

Una entrada en Administración VLAN tiene ID VLAN 2001 con dirección IP enmascarada 192.168.168.20.

Otra entrada en la Administración VLAN tiene ID VLAN 2002 con dirección IP enmascarada 192.168.168.10.

Usted sólo puede seleccionar una de las entradas para ser la ID VLAN y dirección IP activa.

Si el grupo ID CLAN 2001 es seleccionado, entonces sólo los computadores en ese grupo pueden abrir la página web del dispositivo AP usando la dirección IP http://192.168.168.20.

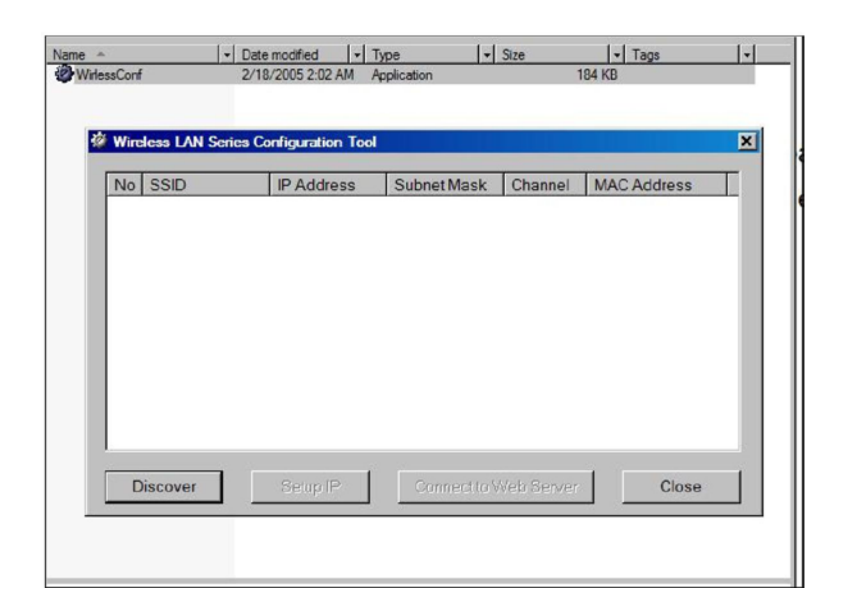
Para cambiar a grupo ID, ID VLAN 2002, haga clic en el botón de radio 2002 bajo la IP de Administración, luego haga clic en **Aplicar** y **Guardar**.

Si no hubiera una entrada en la Administración VLAN, no hay restricción. Todos los computadores pueden abrir la página web del dispositivo AP usando la dirección IP predeterminada definida en la página de Red Básica.

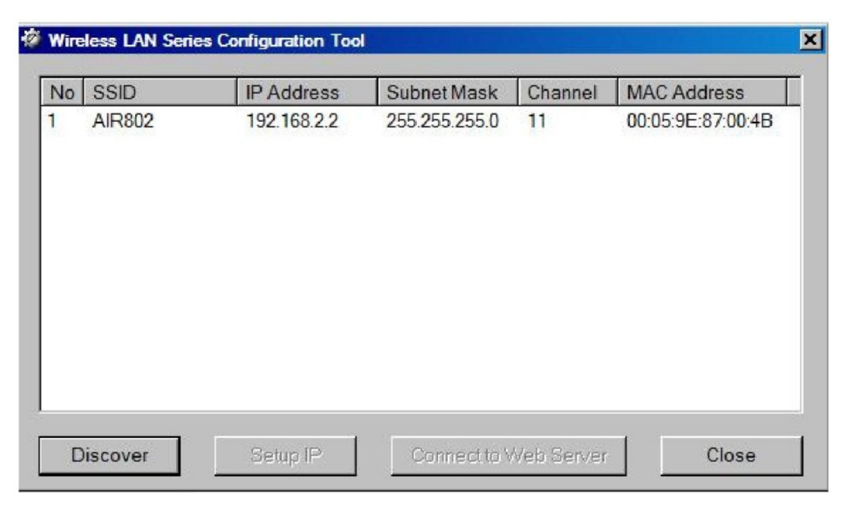
HERRAMIENTA DE AUTODESCUBRIMIENTO

El auto-descubrimiento puede ser usado para encontrar cualquier punto de acceso AIR802 en su red de área local. La herramienta se llama **WirelessConfig.exe** y puede encontrarse en el CD incluido con el AP25N01.

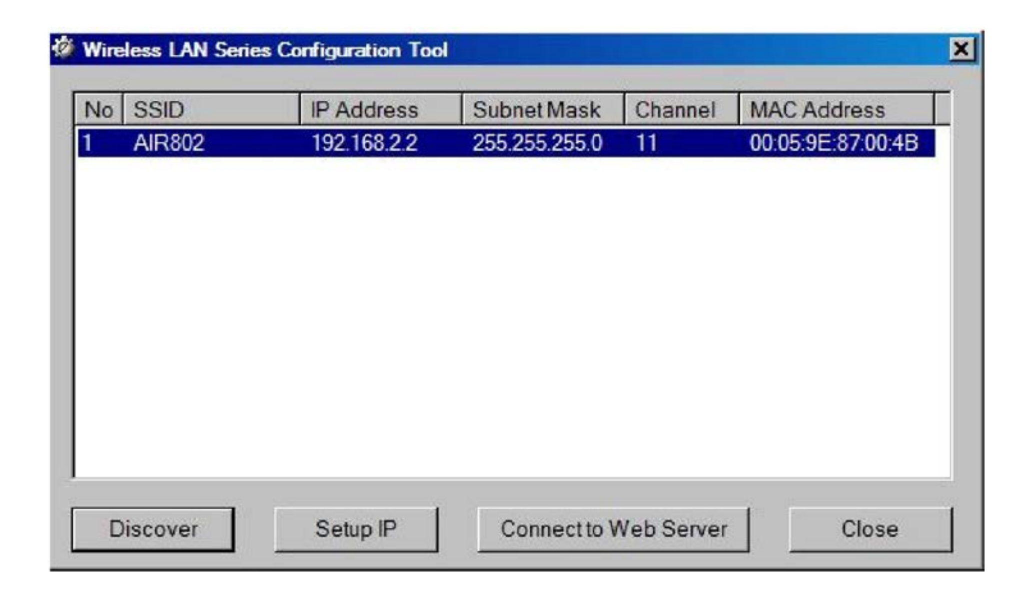
1. Ubicar el archivo en el CD y luego abra el archivo. Se abre la pantalla de herramienta de configuración.



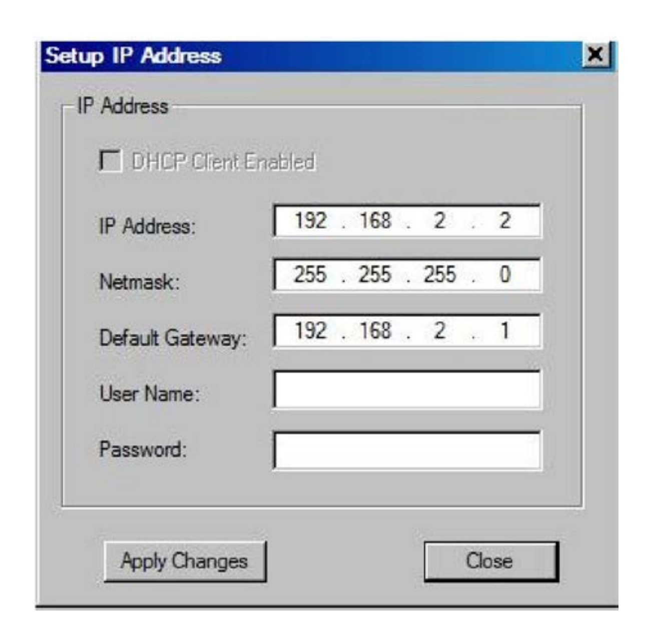
2. Haga clic en el botón Descubrir. Cualquier punto de acceso AIR802 en la red aparecerán en el área de la lista.



3. Haga clic una vez en la red deseada. Aparecerá la siguiente pantalla.



Para cambiar la dirección IP y/o el Nombre de Usuario y la Contraseña del punto de acceso AIR802, haga clic en **Configurar IP**.



Si usted está en la misma subred, usted puede conectarse a un punto de acceso haciendo doble clic en la lista en el área de descubrimiento o haciendo clic en **Conectar al Servidor Web**. Dependiendo del modo de configuración del punto de acceso, usted puede acceder a él a través de la interfaz inalámbrica o por cable.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Aspectos Básicos

Después de encender la energía del AP25N01, la siguiente secuencia de eventos debería ocurrir:

1. Cuando se aplica energía la primera vez, el LED de Energía se enciende.
2. Si un computador/router/módem está conectado vía puerto Ethernet, el LED Ethernet se enciende después de aproximadamente un minuto.

LED de Energía No Se Enciende

Si el LED de energía y los otros LEDs están apagados, asegúrese de que el suministro de energía esté conectado correctamente al AP25N01 y a una fuente de energía. Si el error persiste, hay un problema de hardware y usted debería contactar al soporte técnico.

LED de Ethernet No Se Enciende

Si el LED Ethernet no se enciende cuando se realiza la conexión Ethernet, el AP15N01 no está "viendo" al otro dispositivo. Revise lo siguiente:

- Asegúrese de estar usando un cable bueno y adecuado.
- Asegúrese de que las conexiones del cable Ethernet están conectadas de manera segura al punto de acceso en el otro extremo del cable.

Pantalla de Configuración del Navegador Web No Disponible

Si usted no es capaz de acceder a la interfaz de Configuración Web del AP15N01 desde un computador en su red local o en un computador conectado directamente, revise lo siguiente:

- Revise la conexión Ethernet entre el computador y el router. El LED Ethernet debe estar encendido; si no está encendido, no hay una conexión adecuada y es probable que haya un problema de cableado.
- Asegúrese de que la dirección IP de su computador esté en la misma subred del AP25N01. Si usted está usando el esquema de dirección predeterminado del AP25N01, la dirección de su computador debería estas en el rango de 192.168.2.1 a 192.168.2.253. Refiérase a la Preparación de Configuración en este manual para obtener instrucciones sobre cómo verificar las propiedades TCP/IP y para obtener instrucciones sobre cómo configurar su computador.
- Si no conoce la dirección IP actual del AP25N01, usted puede usar la "herramienta de auto-descubrimiento" en el CD que viene con el AP25N01. Ésta descubrirá la dirección IP, tenga su computador una dirección IP en la misma subred, o no. Si no es descubierta por nuestra herramienta o usted no puede acceder al escribir la dirección IP en la línea de dirección del navegador web, asegúrese de que no exista un firewall bloqueando el acceso.
- Si usted ha logrado acceder exitosamente anteriormente y ha cambiado el modo de operación a "Router", usted no será capaz de acceder al AP25N01 desde una

interfaz por cable.

- Asegúrese de que su navegador tenga activado Java, JavaScript o ActiveX. Si usted está usando Internet Explorer, haga clic en Actualizar para asegurarse que la aplicación Java está cargada.
- Si usted está configurando más de un punto de acceso usando el mismo PC, puede encontrarse con problemas de Protocolo de Resolución de Dirección (ARP). Esto es debido a que los puntos de acceso tienen la misma dirección IP predeterminada, pero direcciones MAC diferentes. Si este es el caso, trate de despejar la tabla ARP de su PC a través de un comando DOS (haga clic en Inicio, clic en Ejecutar, ingrese CMD en el cuadro de diálogo, ingrese arp -d en el indicador y presione Enter). Alternativamente, usted puede eliminar el problema reiniciando su PC.
- Intente salir del navegador y hacerlo correr nuevamente.
- Si aún así no logra obtener acceso, intente un reseteo completo presionando el interruptor de reset (con la energía encendida) por 10 segundos. La unidad se toma uno o dos minutos en volver a cargar completamente los ajustes de configuración predeterminados. Esto reseteará la dirección IP a 192.168.2.254 si ésta había sido cambiada.

Cambios de Configuración No Guardados

Si el AP no guarda los cambios que usted a realizado a la Interfaz de Configuración Web, revise lo siguiente:

- Al ingresar a los ajustes de configuración, asegúrese de hacer clic en **Aplicar Ajustes** antes de moverse a otro menú o barra, o se perderán sus cambios.
- Haga clic en **Actualizar** o **Recargar** en el navegador Web. Los cambios pueden haberse realizado pero el navegador Web está guardando la información antigua.

Sin Acceso a Internet

Inalámbrica (Puente - Modo AP)

Si no es capaz de acceder a Internet a través del AP25N01:

- Verifique que ha establecido una conexión inalámbrica entre su computador y el AP25N01.
- A menos que esté usando direcciones IP estáticas en su red, verifique si se le ha entregado una dirección IP. Para hacer esto, vaya y haga clic en **Inicio**, luego **Ejecutar**, Escriba "CMD" en el cuadro de diálogo y presiones **Enter**, escriba "ipconfig" en el indicador y presione **Enter**. Navegue hacia arriba si es necesario para ver si se le ha entregado una dirección IP válida. Nota: Versiones recientes de Windows y MacOS generarán y asignarán una dirección IP en el rango de 169.254.x.x si el computador no puede alcanzar el servidor DHCP. Si la dirección IP de la lista está en este rango, el Servidor DHCP no le ha asignado una dirección IP.
- Si usted ha habilitado el encriptado (seguridad), acceda al AP25N01 vía la interfaz Ethernet por cable (a menos que el modo de funcionamiento sea Router). Deshabilite la seguridad y vuelva a marcarla para ver si tiene conectividad. Si usted o tiene conectividad, el encriptado no ha sido establecido adecuadamente entre su computador y el AP25N01.

- Si a su computador se le ha entregado una dirección IP adecuada, asegúrese de que la dirección IP esté en la misma subred que la dirección IP del AP25N01. Si lo está, haga clic en **Inicio**, luego en **Ejecutar**, Escriba "CMD" en el cuadro de diálogo y presione **Enter**. En el indicador, escriba “Ping x.x.x.x” (donde las x son igual a la dirección IP del AP25N01). Usted debería recibir cuatro respuestas, lo que indica que tiene una conexión adecuada con el AP25N01. Cambie la dirección IP de su computador de vuelta a su ajuste normal. Usted debería ser capaz de "comprobar la disponibilidad de recursos en la red" de la dirección IP de cualquier dispositivo más atrás en la red (otro router, módem, etc.). Si usted no es capaz de comprobar la disponibilidad de recursos en la red de un dispositivo más allá en la red, entonces no tiene una conexión entre el AP25N01 y el siguiente dispositivo.

Solución de Problemas en Red TCP/IP Usando Utilidad de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red

La mayoría de los dispositivos terminales TCP/IP y routers contienen una utilidad de comprobación de disponibilidad de recursos en la red que envía un paquete de solicitud de eco al dispositivo designado. El dispositivo luego responde con una respuesta de eco. Esto hace muy simple la resolución de problemas de la red TCP/IP.

Pruebas de la Ruta LAN a Su AP

Usted puede comprobar la disponibilidad de recursos en la red del AP desde su computador para verificar que la ruta LAN hacia su AP está configurada correctamente.

Para comprobar la disponibilidad de recursos en la red del router desde un PC con Windows:

1. Desde la barra de herramientas de Windows, haga clic en **Inicio** y selecciones **Ejecutar**.
2. En el campo entregado, escriba "ping", seguido de la dirección IP del router, por ejemplo:

   ping 192.168.2.254

3. Haga clic en **OK**.

   Usted debería ver un mensaje como este:

   Pinging <dirección IP> con 32 bytes de datos

   Si la ruta está funcionando, usted verá este mensaje:

   Respuesta de < dirección IP >: bytes= 32 tiempo=NN ms TTL=xxx

   Si la ruta no está funcionando, usted verá este mensaje:

   Solicitud expirada

Si la ruta no está funcionando correctamente, usted podría tener uno de los siguientes problemas:

- Conexiones físicas equivocadas
  - Asegúrese de que el LED del puerto Ethernet está encendido. Si el LED está apagado, siga las instrucciones de "Luz (LED) Ethernet No Se Enciende", antes en esta sección.

Revise que los LEDs de Vínculo correspondientes están encendidos para su tarjeta de interfaz de red y para los puertos concentradores (si los hay) conectados a su estación de trabajo y router.

- Configuración de red equivocada

  - Verifique que el software del driver de la tarjeta Ethernet y el software de TCP/IP están ambos instalados y configurados en su computador o estación de trabajo.

  - Verifique que la dirección IP para su router y estación de trabajo sean correctas y que las direcciones están en la misma subred.

Pruebas de la Ruta desde Su Computador al Dispositivo Remoto

Después de verificar que al ruta LAN funciona correctamente, pruebe la ruta desde su computador a un dispositivo remoto. Desde el menú Ejecutar de Windows, escriba:

PING -n 10 <dirección IP>

donde <dirección IP> es la dirección IP de un dispositivo remoto, como el servidor DNS de su ISP.

Si la ruta funciona correctamente, respuestas como las de la sección anterior se muestran. Si no recibe respuestas:

- Revise que su computador tenga la dirección IP de un router que aparece como la puerta de enlace predeterminada. Si la configuración IP de su computador es asignada por DHCP, esta información no será visible en el Panel de Control de Redes de su computador. Verifique que la dirección IP del router aparece como la puerta de enlace predeterminada.
- Revise para ver que la dirección de red de su computador (la porción de la dirección IP especificada por la máscara de red) es diferente a la dirección de red del dispositivo remoto.
- Revise que su cable o módem DSL está conectado y funcionando.
- Si su ISP asignó un nombre de host a su computador, ingrese ese nombre de host como el Nombre de Usuario en el menú de la Interfaz WAN.
- Su ISP podría estar rechazando las direcciones MAC Ethernet de todos sus computadores menos uno. Muchos ISPs de banda ancha restringen el acceso sólo permitiendo tráfico desde la dirección MAC de su módem de banda ancha, pero algunos ISPs adicionalmente restringen el acceso a la dirección MAC de un sólo computador conectado a ese módem. Si este es el caso, usted debe configurar su router para "clonar" o "imitar" la dirección MAC desde el computador autorizado. Para hacer esto, haga clic en el vínculo de Interfaz WAN bajo el encabezado TCP/IP de la interfaz del navegador a 192.168.2.254, e ingrese la dirección MAC del computador autorizado bajo "Clonar Dirección MAC".

Reiniciar o Resetear el Sistema

Si su dispositivo presenta errores fatales o se congela, puede ser necesario que lo reinicie o

que restaure los ajustes predeterminados de fábrica para volver a tener la funcionalidad. Usted también puede resetear la contraseña del sistema.

Reiniciar

Para eliminar errores y volver a la unidad a su estado inicial, presione y suelte el botón reset en el panel trasero.

Resetear la Contraseña

Para resetear la contraseña, presione y mantenga presionado el botón reset por 5 segundos, luego suéltelo. Los predeterminados de fábrica son:

Nombre de Usuario: **admin**

Contraseña: **contraseña** (password)

Restaurar todos los Ajustes Predeterminados de Fábrica

Para restaurar todos los ajustes predeterminados de fábrica, presione y mantenga presionado el botón reset por 8 segundos, luego suéltelo.

APÉNDICE I: Red

Esta sección entrega una explicación más detallada de los modos de operación de red.

La Página de Red permite al administrador configurar la funcionalidad de puente o de enrutamiento. El dispositivo puede operar en modo puente o router. La configuración IP, como se describe a continuación, se requiere con fines de administración del dispositivo. Las direcciones IP pueden ser obtenidas desde un servidor DHCP o configuradas manualmente. Use el menú de Red para configurar los ajustes de IP.

Selecciones de Modo de Red

Modo de Red: Especifique el modo de funcionamiento de red para el dispositivo. El modo depende de los requerimientos de topología de la red:

- El modo de funcionamiento de **puente** es la selección predeterminada ya que es ampliamente usada por las estaciones del suscriptor para conectarse a un Punto de Acceso o usar WDS. En este modo, el dispositivo actuará como un puente transparente y funcionará en la Capa 2. No habrá segmentación de red y el dominio de transmisión será el mismo. El modo de puente no bloqueará ninguna transmisión o tráfico multipunto. Los ajustes de firewall adicionales pueden configurarse para el filtrado de paquetes de Capa 2 y el control de acceso en el modo Puente.
- El modo de funcionamiento como **router** puede configurarse para funcionar en la Capa 3 para realizar enrutamientos y permitir la segmentación de la red - los clientes estarán en una subred de IP diferente. El modo Router bloqueará las transmisiones mientras no sea transparente.

Este dispositivo soporta el paso de paquetes Multipunto en el modo Router. El router puede actuar como un servidor DHCP y usar Traducción de Dirección de Red (Enmascarado), que es usado ampliamente por Puntos de Acceso. El NAT actuará como firewall entre las redes LAN y WLAN. Los ajustes de Firewall adicionales pueden configurarse para el filtrado de paquetes de Capa 3 y el control de acceso en el modo Router.

Modo Puente

Ajustes de Red en Modo Puente

En modo puente, el dispositivo envía todos los paquetes de administración de red y de datos desde una interfaz de red a la otra, sin enrutamiento inteligente. Para aplicaciones simples, esto entrega una solución de red eficiente y completamente transparente. Las interfaces WLAN (inalámbrica) y LAN (Ethernet) pertenecen al mismo segmento de red, que tiene el mismo espacio de dirección de IP. Las interfaces WLAN y LAN forman la interfaz de puente virtual mientras actúan como los puertos puente. El puente tiene asignados ajustes IP con fines de administración.

Dirección IP del Puente

El dispositivo puede ser configurado para una IP estática o para que obtenga una dirección IP desde el servidor DHCP conectado. Uno de los modos de asignación IP debe seleccionarse:

- DHCP: elija esta opción para asignar la dirección IP dinámica, la Puerta de Enlace y la dirección DNS por el servidor DHCP local.
- ESTÁTICA: elija esta opción para asignar ajustes de IP estática para la interfaz de puente. Ingrese la dirección IP del dispositivo. Esta IP será usada con fines de administración del dispositivo.

Los ajustes de Dirección IP y Máscara de Red deberían corresponder con el espacio de dirección del segmento de red donde reside el dispositivo. Si los ajustes IP del dispositivo y los ajustes IP del PC del administrador usan diferentes espacios de dirección, el dispositivo se volverá ilocalizable.

Máscara de red

Al expandirse a binario, este valor entrega un mapa para definir qué porciones de los grupos de direcciones IP pueden clasificarse como dispositivos host y dispositivos de red. La máscara de red define el espacio de dirección del segmento de la red donde reside el dispositivo. La dirección 255.255.255.0 (ó /24) es usada comúnmente entre muchas redes IP Clase C.

IP de Puerta de Enlace

Típicamente, esta es la dirección IP del router host que entrega el punto de conexión a internet. Puede ser un módem DSL, un cable módem, o un router de puerta de enlace WISP. El dispositivo dirigirá los paquetes de datos a la puerta de enlace si el host de destino no está dentro de la red local. La dirección IP de la Puerta de Enlace debería estar en el mismo espacio de dirección (en el mismo segmento de red) que el dispositivo.

IP de DNS Primaria/Secundaria

El Sistema de Nombre de Dominio (DNS) es una "guía telefónica" de internet que traduce nombres de dominio a direcciones IP. Estos campos identifican las direcciones del servidor IP desde donde el dispositivo busca la fuente de traducción.

La dirección IP del servidor DNS Primario debería especificarse con fines de administración del dispositivo.

Una dirección IP de Servidor DNS Secundaria es opcional. Se usa como respaldo en caso que el servidor DNS primario no responda.

Protocolo del Árbol de Expansión

Puentes interconectados múltiples crean redes más grandes usando el Protocolo de Árbol de Expansión (STP) IEEE 802.1d, que se usa para encontrar la ruta más corta dentro de una red y para eliminar los loops desde la topología.

Si el STP está encendido, el dispositivo Puente se comunicará con otros dispositivos de red, enviando y recibiendo Unidades de Datos de Protocolo de Puente (BPDU). El STP debería apagarse (selección predeterminada) cuando el dispositivo es el único puente en LAN o cuando no hay loops en la topología, ya que no hay razón para que el puente participe en el

Protocolo de Árbol de Expansión.

Ajustes de Configuración del Firewall en Modo Puente

La funcionalidad de firewall en la interfaz de puente puede habilitarse usando la opción "Habilitar Firewall". Las reglas del Firewall Puente pueden configurarse, habilitarse o deshabilitarse mientras se usa la ventana de configuración de Firewall, que se abre con el botón "Configurar".

Las entradas de Firewall pueden especificarse usando los siguientes criterios:

- Interfaz: la interfaz (WLAN o LAN) donde el filtrado de los paquetes entrantes/de paso se procesa.
- Tipo IP: configura qué tipo de protocolo de Capa 3 (ICMP, TCP y UDP) debería filtrarse.
- IP/máscara Fuente: la IP de la fuente del paquete (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente, es la IP del sistema host que envía los paquetes.
- Puerto Fuente: el puerto fuente del paquete TCP/UDP (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente, es el puerto de la aplicación del sistema host que envía los paquetes.
- IP/máscara de Destino: es la IP Destino del paquete (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente es la IP del sistema a la que está destinado el paquete.
- Puerto de Destino: es el puerto de destino del paquete TCP/UDP (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente es el puerto de la aplicación del sistema host a la que está destinado el paquete.
- Comentarios: el campo informal para comentarios en la entrada de firewall en particular. Típicamente, algunas palabras sobre el fin de la entrada de firewall en particular se guardan aquí.
- La banderilla habilita o deshabilita el efecto de la entrada de firewall en particular. Todas las entradas de firewall agregadas se guardan en el archivo de configuración del sistema; sin embargo, sólo las entradas de firewall habilitadas están activas durante la operación del sistema.

Se pueden guardar nuevas entradas de Firewall al hacer clic en **Aplicar** o eliminarlas al hacer clic en **Cancelar** en la ventana de configuración de Firewall.

Todas las entradas de firewall activas se guardan en la cadena FIREWALL de la tabla de filtro ebtable, mientras el dispositivo funciona en modo Puente.

Haga clic en los botones **Aplicar Ajustes** y **Guardar Cambios** para guardar los cambios hechos en la página de Red.

Apéndice II - Inalámbrico con Modo Router

Esta sección entrega más detalles sobre el inalámbrico con función de router.

El rol de la interfaz LAN y WLAN cambiará según el Modo Inalámbrico, mientras el dispositivo funcione en modo Router:

- La interfaz inalámbrica y todos los clientes inalámbricos conectados se consideran como el LAN interno y la interfaz Ethernet está dedicada para la conexión de redes externas mientras el dispositivo funciona en modo inalámbrico AP/AP WDS.
- La interfaz inalámbrica y todos los clientes inalámbricos conectados se consideran como la red externa y todos los dispositivos de red en el lado LAN, así como la interfaz Ethernet misma, se consideran como la red interna mientras el dispositivo funciona en modo Estación/Estación WDS.

Los clientes inalámbricos/por cable son enrutados desde la red interna a la red externa por defecto. La funcionalidad de Traducción de Dirección de Red (NAT) funciona de la misma manera.

Ajustes de Red en Modo AP-Router

Dirección IP

Esta dirección IP representa la interfaz LAN o WLAN que se conecta a la red interna según el modo de operación inalámbrico descrito anteriormente. La IP será usada para enrutar la red interna (será la IP de Puerta de Enlace para todos los dispositivos conectados en la red interna). La dirección IP también será usada para la administración del dispositivo.

Dirección IP WLAN

Estas direcciones IP representan la interfaz LAN o WLAN que se conecta a la red externa según el modo de operación inalámbrico descrito anteriormente. Esta dirección puede ser usada para enrutar y con fines de administración del dispositivo. La interfaz de la red externa puede configurarse para IP estática o puede configurarse para obtener una dirección IP desde el servidor DHCP, que debería residir en la red externa. Uno de los modos de asignación IP debe seleccionarse para la interfaz de red externa:

- **DHCP** - elija esta opción para obtener la dirección IP, la Puerta de Enlace y la dirección DNS de forma dinámica desde el servidor DHCP externo.
- **PPPoE** - elija esta opción para obtener la dirección IP, la Puerta de Enlace y la dirección DNS de forma dinámica desde el servidor PPPoE externo.
- **Estática**. - elija esta opción para asignar ajustes de IP estática para la interfaz externa. Los ajustes de la Dirección IP y de la Máscara de Red deberían corresponder al espacio de dirección del segmento de red donde reside el dispositivo. Si los ajustes IP del dispositivo y los ajustes IP del PC del administrador (que está conectado al dispositivo, por cable o inalámbricamente) usan diferentes espacios de dirección, el dispositivo será ilocalizable.

Máscara de red

Esto se usa para definir la clasificación IP del dispositivo para el rango de dirección IP seleccionado. La dirección 255.255.255.0 es el valor de máscara de red típico para redes Clase C, que soportan un rango de dirección IP de 192.0.0.x a 223.255.255.x. La Máscara de Red de la red Clase C esa 24 bits para identificar la red (notación alternativa "/24") y 8 bits para la identidad del host.

IP de Puerta de Enlace

Esta es la dirección IP del router host que reside en la red externa y que entrega un punto de conexión al salto siguiente hacia internet. Éste puede ser un módem DSL, un cable módem, o un router de puerta de enlace WISP. El dispositivo dirigirá todos los paquetes de datos a la puerta de enlace si el host de destino no está dentro de la red local.

La dirección IP de la Puerta de Enlace debería estar en el mismo espacio de dirección (en el mismo segmento de red) que la interfaz de red externa del dispositivo (interfaz inalámbrica en el caso de Estación e interfaz LAN en el caso AP).

IP de DNS Primaria/Secundaria

El Sistema de Nombre de Dominio (DNS) es una "guía telefónica" de internet que traduce nombres de dominio a direcciones IP. Estos campos identifican las direcciones del servidor IP donde las solicitudes de DNS son reenviadas por el dispositivo.

La IP del Servidor DNS primario es obligatoria. Es usada por el Proxy DNS y con fines de administración del dispositivo.

Una dirección IP de Servidor DNS Secundaria es opcional. Se usa como respaldo en caso que el servidor DNS primario no responda.

Habilitar NAT

La Traducción de Dirección de Red (NAT) permite que paquetes sean enviados desde la red por cable (LAN) a la dirección IP de la interfaz inalámbrica y luego sean subenrutados a otros dispositivos cliente que residen en su red local mientras el dispositivo funciona en modo inalámbrico AP/AP WDS y en la dirección opuesta en modo "Estación/Estación WDS".

NAT se implementa usando las reglas de firewall de tipo enmascarado. Las entradas de firewall NAT se guardan en la tabla NAT iptable mientras el dispositivo funciona en modo Router. Refiérase a la información de iptables disponible para detalles sobre la funcionalidad NAT en modo Router. Las rutas estáticas deberían especificarse para que los paquetes pasen por el dispositivo si NAT se deshabilita durante la operación en modo de red Router.

Habilitar Servidor DHCP

Protocolo de Configuración de Host Dinámica (DHCP) El servidor asigna direcciones IP a clientes que se asociarán con la interfaz inalámbrica mientras el dispositivo funciona en modo inalámbrico AP/AP WDS y asigna direcciones IP a clientes que se conectarán a la interfaz LAN mientras el dispositivo está funcionando en modo Estación/Estación WDS.

Inicio/Fin de Rango

Este rango determina las direcciones IP otorgadas por el servidor DHCP a dispositivos cliente en la red interna, que usan configuración IP dinámica.

Tiempo de Arriendo

Las direcciones IP otorgadas por el servidor DHCP sólo serán válidas por la duración especificada por el tiempo de arriendo. Aumentar el tiempo asegura una operación sin interrupción para el cliente, pero podría presentar conflictos potenciales. Bajar el tiempo de arriendo evitará posibles conflictos de direcciones, pero podría causar más interrupciones leves al cliente mientras adquiere nuevas direcciones IP desde el servidor DHCP.

Ajustes de Reenvío de Puerto

Reenvío de Puerto

El reenvío de puerto permite que puertos específicos de los hosts que residen en la red interna sean reenviados a la red externa. Esto es útil para aplicaciones como los servidores FTP, juegos, etc. donde es necesario ver diferentes sistemas host usando una dirección IP/puerto único común. Las reglas de reenvío de puerto pueden configurarse en la ventana de Reenvío de Puerto, que se abre al habilitar la opción de Reenvío de Puerto y haciendo clic en **Configurar**. Se pueden guardar nuevas entradas al hacer clic en **Guardar** o eliminarlas al hacer clic en **Cancelar** en la ventana de configuración de Reenvío de Puerto.

Las entradas de Reenvío de Puerto pueden especificarse usando los siguientes criterios.

IP Privada

La IP del host que está conectado a la red interna y necesita ser accesible desde la red externa.

Puerto Privado

El puerto TCP/UDP de la aplicación que corre en el host que está conectado a la red interna. El puerto especificado será accesible desde la red externa.

Tipo

El tipo de protocolo L3 (IP), que necesita ser reenviado desde la red interna.

Puerto Público

El puerto TCP/UDP del dispositivo basado que aceptará y reenviará las conexiones desde la red externa al host conectado a la red interna.

Comentarios

El campo informal para comentarios en la entrada de reenvío de puerto en particular. Usualmente, algunas palabras sobre el fin de una entrada de reenvío de puerto en particular se guardan aquí. La banderilla de habilitación, habilita o deshabilita el efecto de la entrada de reenvío de puerto en particular. Todas las entradas de firewall agregadas se guardan en el archivo de configuración del sistema; sin embargo, sólo las entradas de reenvío de puerto

habilitadas están activas durante la operación del sistema.

Proxy DNS

El Proxy DNS reenvía las solicitudes del Sistema de Nombre de Dominio desde los hosts que residen en la red interna al servidor DNS mientras el dispositivo funciona en modo Router. La IP del Servidor DNS Primario válida necesita ser especificada para la funcionalidad Proxy DNS. La IP de interfaz de red interna del dispositivo debería especificarse como la del servidor DNS en la configuración del host para que el Proxy DNS sea capaz de obtener las solicitudes DNS y traduzca los nombres de dominio a las direcciones IP después.

Ajustes de Configuración del Firewall en Modo Puente

La funcionalidad de firewall en cualquier interfaz de router puede habilitarse usando la opción "Habilitar Firewall". Las reglas del Firewall Router pueden configurarse, habilitarse o deshabilitarse mientras se usa la ventana de configuración de Firewall, que se abre haciendo clic en "**Configurar**". Se pueden guardar nuevas entradas al hacer clic en **Aplicar** y **Guardar Cambios**, o eliminarlas al hacer clic en **Cancelar** en la ventana de configuración de Firewall.

Todas las entradas de firewall activas se guardan en la cadena FIREWALL de la tabla de filtro iptable, mientras el dispositivo funciona en modo Router.

Las entradas de Firewall pueden especificarse usando los siguientes criterios:

Interfaz

La interfaz (WLAN o LAN) donde el filtrado de los paquetes entrantes/de paso se procesa.

Tipo de IP

Configura qué tipo de protocolo de Capa 3 (ICMP, TCP, UDP, P2P) debería filtrarse.

Máscara/IP de Fuente

La IP de la fuente del paquete (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente, es la IP del sistema host que envía los paquetes.

Puerto Fuente

El puerto fuente del paquete TCP/UDP (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente, es el puerto de la aplicación del sistema host que envía los paquetes.

IP/Máscara de Destino

La IP Destino del paquete (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente es la IP del sistema a la que está destinado el paquete.

Puerto de Destino

El puerto de destino del paquete TCP/UDP (especificado dentro del encabezado del paquete); usualmente es el puerto de la aplicación del sistema host a la que está destinado el paquete.

Comentarios

El campo informal para comentarios acerca de la entrada de firewall en particular. Usualmente, algunas palabras sobre el fin de la entrada de firewall en particular se guardan aquí.

Banderilla

Habilita o deshabilita el efecto de la entrada de firewall en particular. Todas las entradas de firewall agregadas se guardan en el archivo de configuración del sistema; sin embargo, sólo las entradas de firewall habilitadas están activas durante la operación del dispositivo.

PPPoE

El Protocolo Punto-a-Punto por Ethernet (PPPoE) es una conexión virtual privada y segura entre dos sistemas que permite el transporte de datos encapsulados. Es usado comúnmente como el medio para que los suscriptores se conecten a los Proveedores de Servicios de Internet.

Seleccione la opción de Dirección IP PPPoE para configurar un túnel PPPoE para conectarse a un ISP. Sólo la interfaz de red externa puede configurarse como un cliente PPPoE, ya que todo el tráfico será enviado a través de este túnel. La dirección IP, la IP de puerta de enlace Predeterminada y la dirección IP del servidor DNS serán obtenidas desde el servidor PPPoE después de que la conexión PPPoE se establece. La dirección de transmisión se usa para el descubrimiento del servidor PPPoE y para establecer el túnel. Se requieren credenciales de autorización válidas para la conexión PPPoE.

Nombre de Usuario PPPoE

Nombre de usuario para conectarse al servidor (debe coincidir con el configurado en el servidor PPPoE).

Contraseña

Contraseña para conectarse al servidor (debe coincidir con el configurado en el servidor

PPPoE).

MTU/MRU PPPoE

El tamaño (en bytes) de la Unidad de Transmisión Máxima (MTU) y de la Unidad de Recepción Máxima (MRU) usada para la encapsulación de datos mientras se transfieren a través del túnel PPP.

Habilitar DMZ

La Zona Desmilitarizada (DMZ) puede habilitarse y ser usada como un lugar donde pueden ubicarse servicios, como los Servidores Web, los Servidores Proxy, y los Servidores de E-mail,

para que estos servicios puedan aún servir a la red local y estén, al mismo tiempo, aislados de él para tener seguridad adicional. La DMZ se usa comúnmente con la funcionalidad NAT como alternativa para el Reenvío de Puertos, que hace a todos los puertos del dispositivo de red host visibles desde el lado externo de la red.

Puerto de Administración DMZ

Si la opción de Puerto de Administración DMZ está habilitada, el Puerto de Administración Web para el dispositivo basado será usado por el dispositivo host (puerto TCP/IP 80 por defecto). En este caso, el dispositivo responderá a las solicitudes desde la red externa como si fuera el host especificado por la IP de DMZ. Se recomienda dejar el Puerto de Administración deshabilitado, ya que el dispositivo será inaccesible desde la red externa si está habilitado.

IP de DMZ

Conectada al host de la red interna, la dirección IP de DMZ será accesible desde la red externa. Con un diseño multipunto, las aplicaciones pueden enviar una copia de cada paquete y destinarlo al grupo de computadores que los recibirán. Esta técnica direcciona paquetes a un grupo de receptores en vez de a un solo receptor. Depende de la red a reenviar los paquetes a los hsts que necesitan recibirlos. Los Routers comunes aíslan todo el tráfico de la transmisión (por eso, multipunto) entre las redes interna y externa; sin embargo, entrega una funcionalidad de paso de tráfico multipunto.

Haga clic en **Cambiar** para guardar los cambios hechos en la página de Red.

Apéndice III- Ajustes Avanzados

Esta sección entrega una explicación más detallada para la configuración avanzada de ajustes de enrutamiento e inalámbrico.

La página de opciones Avanzadas le permite administrar ajustes avanzados que influyen en el desempeño y en el comportamiento del dispositivo. Los ajustes inalámbricos avanzados están pensados en los usuarios que tengan un conocimiento suficiente sobre tecnología LAN inalámbrica. Estos ajustes no deberían ser cambiados a menos que usted sepa el efecto que esos cambios tendrán en su dispositivo.

Ajustes Inalámbricos Avanzados

Las tasas de datos 802/11a/g incluyen 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps.

Las tasas de datos 802.11n son tasas MCS (Esquema de Codificación de Modulación).

- MCS0 a MCS7 son tasas 802.11n que sólo usan un flujo Tx/Rx.
- MCS8 a MCS15 son tasas 802.11n que usan dos flujos Tx/Rx.

El Algoritmo de Tasa tiene un impacto crítico en el desempeño de vínculos al aire libre, ya que generalmente las tasas de datos más bajas son más inmunes al ruido, mientras tasas más altas son menos inmunes, pero son capaces de un rendimiento más alto.

Agresividad de la Tasa

Permite al usuario reducir o aumentar la tasa de transmisión mientras se mantiene en el Algoritmo Completamente Automático. Existen dos escenarios donde la Agresividad de Tasa es útil. Si el ambiente es ruidoso a veces, bajar el rendimiento asegurará una mejor estabilidad. La Agresividad de Tasa permite al dispositivo reducir la tasa de transmisión, para que el rango o la energía puedan ser mayores. Elija un valor para el rango de -3, -2, -1. Además, el ambiente puede estar libre de interferencias, pero el algoritmo completamente automático podría entregar un rendimiento bajo. Una Agresividad de Tasa mayor aumentará la tasa de rendimiento en este caso, para obtener un rendimiento mayor. Elija un valor para el rango de +3, +2, +1.

Inmunidad al Ruido

Aumenta la solidez del dispositivo para funcionar en presencia de perturbación por ruido, que es generado usualmente por fuentes de tráfico 802.11 externas, señales de salto de canal y otras interferencias.

Umbral RTS

Determina el tamaño del paquete de una transmisión y, a través del uso de un punto de acceso, ayuda a controlar el flujo de tráfico. El rango es 0-2347bytes, o "apagado". El valor predeterminado es 2347, lo que significa que el RTS está deshabilitado.
RTS/CTS (Solicitud de Envío / Listo para Envío) es el mecanismo usado por el protocolo de red inalámbrica 802.11 para reducir las colisiones de marco introducidas por el problema terminal oculto. El umbral de tamaño de paquete RTS/CTS es 0-2347 bytes. Si el tamaño de paquete que el nodo quiere transmitir es mayor al del umbral, se activa el diálogo inicial RTS/CTS. Si el

tamaño del paquete es igual o menos al umbral, el marco de datos es enviado inmediatamente. El sistema usa la Solicitud de Envío/Listo para Envío para Enviar marcos para el diálogo inicial que entrega una reducción de colisión para el punto de acceso con estaciones ocultas. Las estaciones están enviando un marco RTS primero, mientras los datos se envían sólo después de que se ha completado un diálogo inicial con un AP. Las estaciones responden con un marco CTS a la RTS, que entrega un medio despejado para que la estación solicitante envíe los datos. La administración de control de colisión CTS tiene un intervalo de tiempo definido durante el cual todas las otras estaciones se abstienen de la transmisión y esperan hasta que la estación solicitante termine la transmisión.

Umbral de Fragmentación

Especifica el tamaño máximo para un paquete antes de que los datos se fragmenten en múltiples paquetes. El rango es 256-2346 bytes, o "apagado". Configurar el Umbral de Fragmentación muy bajo puede resultar en un pobre desempeño de la red.

El uso de fragmentación puede aumentar la confiabilidad de las transmisiones de marco. Ya que se envían marcos más pequeños, es mucho menos probable que ocurran colisiones. Sin embargo, valores más bajos para el Umbral de Fragmentación resultarán también en un rendimiento menor. Se recomienda muy poca modificación, o ninguna, al valor del Umbral de Fragmentación como el ajuste predeterminado, ya que el ajuste de 2346 es óptimo para la mayoría de las redes inalámbricas.

Aislamiento de Estación

Esta opción permite que los paquetes sólo se envíen desde la red externa al CPE y viceversa (aplicable sólo para el modo WDS AP/AP). Si está habilitado el Aislamiento de Cliente, las estaciones inalámbricas conectadas al mismo AP no serán capaces de interconectarse tanto a nivel de capa 2 (MAC) y de capa 3 (IP). Esto es efectivo para las estaciones asociadas y también para los peers WDS.

Expiración de Reconocimiento

Este dispositivo tiene un algoritmo de expiración de auto-reconocimiento que optimiza dinámicamente el marco del valor de expiración de reconocimiento sin la intervención del usuario. Esta es una característica crítica requerida la estabilizar los vínculos al aire libre de larga distancia. El usuario puede también ingresar el valor manualmente.

Distancia

Especificar el valor de distancia en millas (o kilómetros) usando la barra de desplazamiento y ingresando el valor manualmente. La fuerza de la señal y el rendimiento caen con el rango. Cambiar el valor de la distancia cambiará la Expiración ACK al valor adecuado de la distancia.

Expiración ACK

Especifica la Expiración ACK. Cada vez que la estación recibe el marco de datos, envía un marco ACK al AP (si los errores de transmisión están ausentes). Si la estación no recibe ningún marco ACK desde el AP dentro de un plazo de expiración dado, ésta reenvía el marco. El desempeño cae cuando se reenvían demasiados marcos de datos; así, si la expiración configurada es demasiado corta o larga, resultará en una mala conexión y un mal

desempeño del rendimiento.

Cambiar el valor de la Expiración ACK cambiará la Distancia al valor adecuado de la distancia para la Expiración ACK.

Automático

Control de ajuste y habilita la característica de Autoconfiguración de la Expiración ACK. Si está habilitado, el valor de la Expiración ACK será derivado dinámicamente usando un algoritmo similar al Algoritmo de Tasa Conservadora descrito anteriormente. No se recomienda usar la opción de Ajuste Automático para un largo rango de vínculos si el nivel de la señal es bajo o si está presente un alto nivel de interferencia.

Si dos o más estaciones se ubican a una distancia considerable desde el Punto de Acceso, la Expiración ACK más alta para la estación más alejada debería configurarse en el lado del AP.. No se recomienda usar la opción de Ajuste Automático para las conexiones Punto-a-Multipunto, ya que no garantizará el más alto desempeño de la red en todos los casos de uso.

Ajustes de LED de Fuerza de la Señal

Configuración de los Umbrales LED

Los LEDs de fuerza de la señal en el dispositivo pueden configurarse para que se enciendan cuando los niveles de señal recibidos alcancen valores definidos en los siguientes campos. Esto permite a un técnico desplegar un CPE fácilmente, sin ingresar a la unidad (por ej., para una operación de alineamiento de antena).

Los Umbrales de LED de Señal especifican en valor marginal de la fuerza de la señal (dBm) que encenderá los LEDs que indican la fuerza de la señal:

Los **LED 1** (Rojo), **LED 2** (Amarillo), **LED 3** (Verde) y **LED 4** (Verde) se encenderán cuando la Fuerza de la Señal alcance el valor configurado en el campo de entrada asociado.

Ejemplo de configuración: si la fuerza de la señal fluctúa alrededor de RSSI 15-30, los umbrales LED pueden ajustarse a los valores RSSI 15, 20, 25, 30.

Apéndice IV-Servicios

Esta sección entrega más detalles de los servicios de administración del sistema.

Regulador de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red

El regulador de comprobación de disponibilidad de recursos en la red configura al dispositivo para que compruebe la disponibilidad de recursos en la red de una dirección IP definida continuamente (la puerta de enlace de internet, por ejemplo). Si no es capaz de comprobarla bajo los límites definidos por el usuario, el dispositivo se reiniciará automáticamente. Esta opción crea una suerte de mecanismo "a prueba de tontos".

El Regulador de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red está dedicado al monitoreo continuo de la conexión particular al host remoto usando la herramienta de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red. La Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red funciona enviando paquetes ICMP de "solicitud de eco" al host objetivo y escuchando respuestas ICMP de "respuesta de eco". Si no se recibe el número de respuestas definido, la herramienta reinicia el dispositivo.

Habilitar el Regulador de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red

Control que habilitará la Herramienta del Regulador de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red

Dirección IP para Comprobar la Disponibilidad de Recursos en la Red

Ingrese la dirección IP del host objetivo a ser monitoreado.

Intervalo de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red

Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) entre el envío de "solicitudes de eco" ICMP.

Retraso de Inicio

Especifica el retardo de tiempo inicial (en segundos) desde el inicio del dispositivo o su reinicio al comienzo del envío de las "solicitudes de eco" ICMP. El valor mínimo es de 60 segundos.

Falla de Conteo para Reiniciar

Especifica el número de respuestas de "respuesta de eco" ICMP. Si el número especificado de paquetes de "respuesta de eco" ICMP no se recibe continuamente, la Herramienta del Regulador de Comprobación de Disponibilidad de Recursos en la Red reiniciará el dispositivo.

Agente SNMP

El Protocolo de Monitoreo de Red Simple (SNMP) se usa en los sistemas de administración de redes para monitorear los dispositivos acoplados a la red en cuanto a condiciones que

garantizan una atención administrativa. El dispositivo contiene un agente SNMP que le permite comunicarse con aplicaciones de administración SNMP para la suministro de redes.

El Agente SNMP entrega una interfaz para el monitoreo de dispositivos usando el Protocolo de Administración de Redes Simple (un protocolo de capa de aplicación que facilita el intercambio de información de administración entre dispositivos de la red). El Agente SNMP permite a los administradores de red, monitorear el desempeño y encontrar y resolver los problemas de red. Con el fin de identificar equipos, es siempre una buena idea configurar los Agentes SNMP con información de contacto y ubicación:

Habilitar el Agente SNMP

Control que habilitará al Agente SNMP.

Comunidad SNMP

Especifique la secuencia de comunidad SNMP. Se requiere para autentificar el acceso a objetos y funciones MIB, como contraseña incrustada. El dispositivo soporta una secuencia de comunidad de Sólo lectura que da acceso de lectura a las estaciones de administración autorizadas a todos los objetos en la MIB, excepto las secuencias de comunidad, pero no otorga acceso de escritura para los dispositivos que soportan SNMP v1.

Contacto

Especifique un contacto en casi de que surja una situación de emergencia.

Ubicación

Especifique la ubicación física del dispositivo.

Cliente NTP, Web, Telnet, Servidor SSH

Cliente NTP

El Protocolo de Tiempo de Red (NTP) es un protocolo para la sincronización de los relojes de los sistemas computacionales sobre redes de datos de conmutación de paquetes de latencia variable. Puede usarse para ajustar el tiempo del sistema del dispositivo. Si la opción de Registro está habilitada, el Tiempo del Sistema se informa con cada entrada al Registro de Sistema al registrar eventos del sistema.

Servidor Web

Los siguientes parámetros del Servidor Web del dispositivo pueden ajustarse aquí:

- **Uso de Conexión Segura (HTTPS)**: Si está habilitado, el servidor Web usará el modo seguro HTTPS. El modo HTTP está seleccionado por defecto.
- **Puerto de Servidor Seguro**: Configuración del puerto TCP/IP del Servidor Web mientras se usa el modo HTTPS.
- **Puerto de Servidor**: Configuración del puerto TCP/IP del Servidor Web mientras se usa el modo HTTP.

Servidor Telnet

Los siguientes parámetros del Servidor Telnet pueden ajustarse:

- **Habilitar el Servidor Telnet**: Habilita el acceso Telnet al dispositivo.
- **Puerto de Servidor**: Ajuste del puerto TCP/IP del servicio Telnet.

Servidor SSH

Los siguientes parámetros del Servidor SSH pueden ajustarse:

- **Habilitar el Servidor SSH**: Habilita el acceso SSH al dispositivo.
- **Puerto de Servidor**: Ajuste del puerto TCP/IP del servicio SSH.

Registro del Sistema

Habilitar Registro

Opción que habilita la rutina de registros de los mensajes de registro del sistema. Habilitar Registro Remoto habilita la función de envío remoto del registro del sistema mientras los mensajes del registro del Sistema se envían a un servidor remoto especificado por la Dirección IP del Registro Remoto y por el Puerto de Registro Remoto.

Dirección IP de Registro Remoto

La dirección Ip del host donde los mensajes de registro del sistema deberían enviarse. El host remoto debería configurarse adecuadamente para recibir los mensajes de protocolo del registro del sistema.

Puerto de Registro Remoto

El puerto TCP/IP de los mensajes de registro del sistema del host debería enviarse. El puerto "514" es el puerto predeterminado para las utilidades de registro de mensajes del sistema usados comúnmente.

Cada mensaje registrado contiene al menos el Tiempo del Sistema y un Nombre de Host. Usualmente, un nombre de servicio particular que genera el evento del sistema también se especifica dentro del mensaje. Los mensajes desde diferentes servicios tienen diferentes contextos y diferentes niveles de detalles. Usualmente, se informan mensajes de servicio de sistema informático, de advertencia y de error. Mientras más detallados sean los mensajes de sistema informados, mayor será el volumen de los mensajes de registro generados.

Apéndice V- Ejemplos de Ajustes VLAN.

Ajuste de VLAN Inalámbrica Rotulada a VLAN Ethernet Rotulada

Tag vlan connection Setup

Setup 1

ssid1 tag vlan ID=100

tag vlan ID=100
tag vlan ID=200

AP

VLAN switch

Ethernet
tag vlan ID=100

port 1 tag vlan ID=100
port 2 tag vlan ID=100

WPC1 wlan tag vlan ID=100

PC2 ethernet tag vlan ID=100

Setup 2

ssid1 tag vlan ID=100
tag vlan ID=200

AP

VLAN switch

Ethernet
tag vlan ID=100
tag vlan ID=200

port 1 tag vlan ID=100
port 2 tag vlan ID=200

WPC1 wlan tag vlan ID=200

PC2 ethernet tag vlan ID=200

Hints:-

For each vlan id group to send between AP and wireless clients,
AP wlan and ethernet interface must add that vlan group.
AP ethernet port connecting to the switch must set to the default vlan id same as switch port its connecting.

Setup 3

ssid1 tag vlan ID=100

ssid1 tag vlan ID=100

VLAN switch

STN

AP

VLAN switch

port 1 tag vlan ID=100
port 2 tag vlan ID=100

Ethernet
tag vlan ID=100

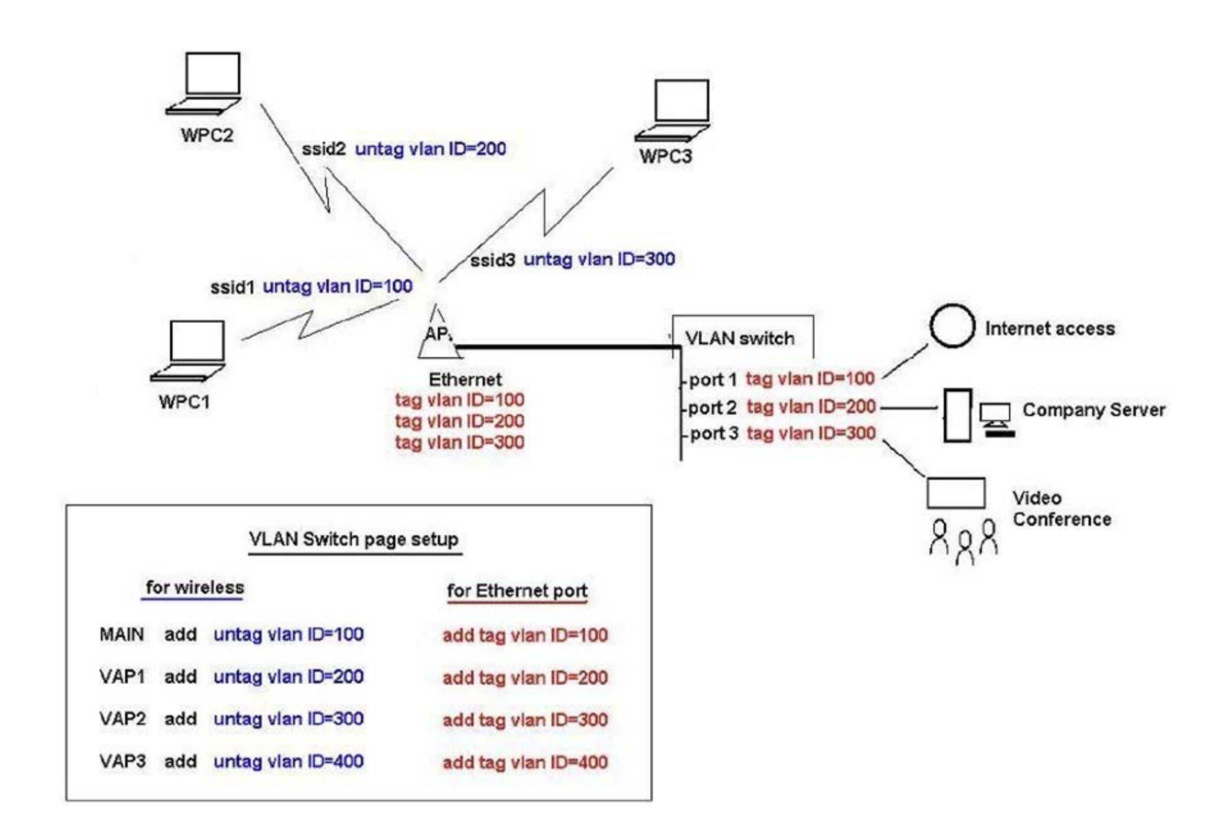
Ethernet
tag vlan ID=100

port 1 tag vlan ID=100
port 2 tag vlan ID=100

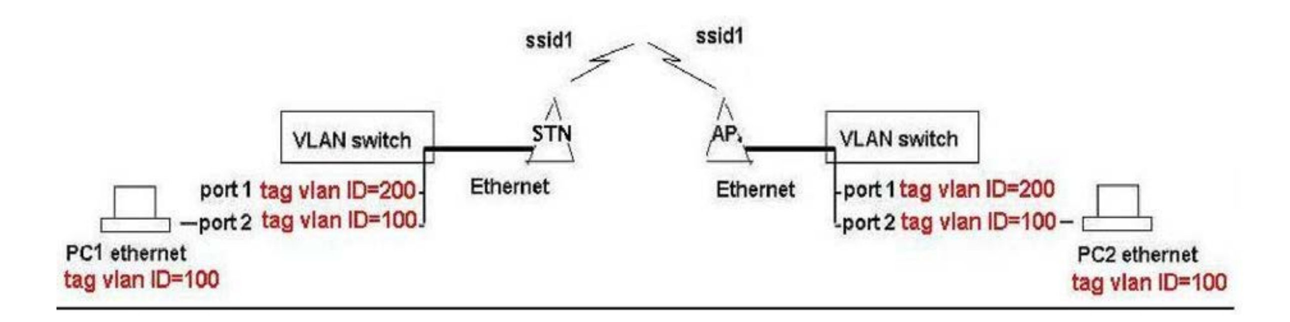
PC1 ethernet
tag vlan ID=100

PC2 ethernet
tag vlan ID=100

Ajuste de VLAN Inalámbrica Sin Rotular a VLAN Ethernet Rotulada



Paso de VLAN Rotulada




AIR 802 LLC